Manuel d'utilisation

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES COMMERCIAUX

John Wood®

599 Hill Street West Fergus,
ON Canada N1M 2X1

ASME HLW (OPTIONAL)

Low Lead Content

C UL US LISTED

CLASSIFIED UL WATER QUALITY

AHRI CERTIFIED® www.ahridirectory.org

MODÈLES (A)JWES-50/80/119 SÉRIE 100 & (A)JWEI-50/80/119 SÉRIE 100

INSTALLATION - FONCTIONNEMENT SERVICE - ENTRETIEN - GARANTIE LIMITÉE

Merci d'avoir fait l'achat de ce chauffe-eau à haut rendement énergétique. Nous apprécions votre confiance dans nos produits.

⚠ AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le manuel d'utilisation et les messages de sécurité avant de procéder à l'installation, l'utilisation ou l'entretien du chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT

Si le chauffe-eau devient immergé dans l'eau jusqu'à ou par-dessus le niveau du bas des portes des éléments, le chauffe-eau doit être examiné par une agence de service qualifiée avant qu'il soit mis en opération. Voir page 2.

PLACER CES INSTRUCTIONS À CÔTÉ DU CHAUFFE-EAU ET NOTIFIER LE PROPRIÉTAIRE DE LES CONSERVER POUR FUTURE RÉFÉRENCE.

IMPRIMÉ 1113

325732-001

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ

L'installation, l'utilisation et l'entretien appropriés de ce chauffe-eau sont extrêmement importants pour la sécurité du propriétaire et celle d'autrui.

De nombreux messages et consignes de sécurité sont indiqués dans ce manuel et sur le chauffe-eau pour mettre en garde le propriétaire et toute autre personne contre les différents risques de blessures. Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Il est très important que les installateurs, utilisateurs et réparateurs du chauffe-eau comprennent bien la teneur de chaque message.

	Symbole d'alerte de sécurité. Il indique des dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques de blessures graves ou mortelles.

	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, provoquera immanquablement la mort voire des blessures.
	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.
	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes.
	ATTENTION sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

Tous les messages de sécurité indiquent généralement le type de risque, ce qui peut se produire en cas de non-respect du message de sécurité et la manière d'éviter tout risque de blessure.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

- **Installateur ou agence de service qualifiée :**

  L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau requièrent une capacité équivalente à celle d'une agence qualifiée (tel que défini par ANSI ci-dessous) dans le domaine en jeu. Des aptitudes d'installation au niveau par exemple de la plomberie et l'alimentation en électricité sont requises en plus des aptitudes de tests électriques lors de toute procédure d'entretien.

- **ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83 :**

  « Agence qualifiée » - « Tout individu, toute firme, toute corporation ou société qui, soit en personne soit par le biais d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des tests ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) de la connexion, de l'installation, des tests, de la réparation ou du service des appareils et de l'équipement; a une expérience dans ledit domaine; connaît toutes les précautions requises; et respecte toutes les exigences de l'autorité ayant juridiction. »

INFORMATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE

PRÉCAUTIONS

NE PAS UTILISER CE CHAUFFE-EAU SI L'UN QUELCONQUE DE CES COMPOSANTS A ÉTÉ SOUS L'EAU. Contacter immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter le chauffe-eau et pour remplacer tout composant du système de commande qui aura été sous l'eau.

Ne pas utiliser le chauffe-eau si celui-ci a été exposé à ce qui suit avant d'avoir fait faire toutes les étapes correctives par une agence de service qualifiée.

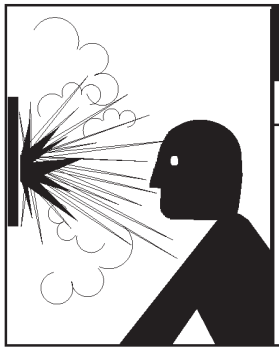
1. Incendie externe.
2. Dégât.
3. Allumage sans eau.

INSTRUCTIONS SUR LA MISE À LA TERRE

Ce chauffe-eau doit être fondu selon le code électrique national, NFPA 70 ou le code électrique canadien CSA C22.1 et/ou des codes locaux. Ceux-ci doivent être suivis dans tous les cas. Le défaut à la terre correctement ce chauffe-eau peut aussi causer fonctionnement erratique du système de commande sur les modèles de CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE.

Ce chauffe-eau doit être connecté à un système de câblage permanent en métal mis à la terre; ou un conducteur de mise à la terre de matériel doit fonctionner avec les conducteurs de circuit et être connecté à une prise de terre ou un câble de masse de matériel sur le chauffe-eau.

HYDROGÈNE (INFLAMMABLE)



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- Des gaz hydrogènes inflammables peuvent être présents.
- Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.

De l'hydrogène peut être produit dans un système d'eau chaude desservi par cet chauffe-eau qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Afin réduire le risque de blessures dans ces conditions, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude de la cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au système d'eau chaude. En présence d'hydrogène, il y aura probablement un son inhabituel tel que de l'air s'échappant du tuyau au fur et à mesure que l'eau commence à s'écouler. IL EST INTERDIT DE FUMER OU D'AVOIR DES FLAMMES NUES À PROXIMITÉ DU ROBINET AU MOMENT OÙ IL EST OUVERT.

Lorsqu'un entretien est effectué, s'assurer que l'alimentation électrique pour cet appareil est coupée avant d'ouvrir la porte de l'armoire.

⚠ AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de retirer des panneaux d'accès ou de réparer le chauffe-eau, vérifier que l'alimentation électrique au chauffe-eau est coupée.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

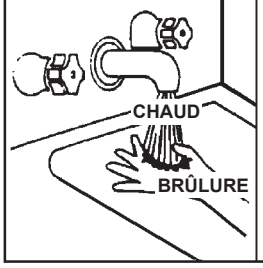
ATTENTION

Une installation, une utilisation et un entretien inappropriés risquent d'entraîner des dommages matériels.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Inspecter les tiges d'anodes périodiquement, les remplacer si elles sont affaiblies de façon significative.
- Installer le chauffe-eau à un endroit où il existe un drain de sol.
- Remplir le réservoir d'eau avant de mettre le chauffe-eau en marche.
- Il faut installer des réservoirs d'expansion thermique de dimensions adéquates sur tous les systèmes d'eau fermés.

Se reporter au présent manuel pour l'installation et l'entretien.

⚠ DANGER



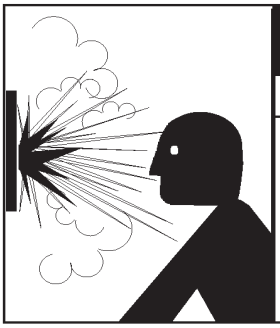
Une température d'eau au-dessus de 52 °C/125 °F peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température sont disponibles.

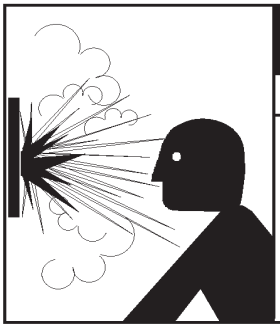
Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- Des gaz hydrogènes inflammables peuvent être présents.
- Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- L'eau surchauffée peut provoquer une explosion du réservoir.
- Une soupape de décharge et de sécurité thermique de taille appropriée doit être installée dans l'ouverture fournie.

TABLE DES MATIÈRES

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ 2
INFORMATION DE SÉCURITÉ GÉNÉRALE 3
TABLE DES MATIÈRES 4
INTRODUCTION 4
Préparation pour nouvelle installation 4
DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LES CAPACITÉS 5
APPROBATIONS 6
CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS 7-8
EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU 9
INSTALLATION 10
Compétences requises 10
Général 10
Utilisation du mélangeur 10
Corrosion des vapeurs chimiques 10
Pompe de circulation 10
Protections thermiques 10
Soupape de décharge à sécurité thermique 10-11
Raccordements de la conduite d'eau 11
Système d'eau fermé 11
Dilatation thermique 11
ÉLECTRIQUE 12
FONCTIONNEMENT 19
Général 19
Remplissage du chauffe-eau 19
Démarrage 19
Vidanger le chauffe-eau 19
RÉGULATION DE TEMPÉRATURE 20
Appareils à hautes températures 20
Commandes du thermostat 20
Réglages du thermostat - Modèles avec commande montée en surface 20
Réglages du thermostat - Modèles avec commande électronique 21
FONCTIONNEMENT MODÈLES COMMANDE ÉLECTRONIQUE 21
Caractéristiques système de commande 21
Navigation système de commande 21
Écran Bureau 21-23
Menu Températures 23-24
Réglages de température 24
Menu État de chauffage 25
Menu Configuration Mode Économie 25-26
Réglages Mode Économie 26-28
Menu Configuration sortie d'alarme 29
Menu Réglages d'affichage 29
Menu Information de chauffe-eau 29-30
Menu Défaillance/Alerte courante 30
Menu Occurrence de défaillance 30
Menu Restauration des paramètres par défaut d'usine 30-31
ENTRETIEN 31
Général 31-32
Rinçage 32
Élimination de sédiments 32
Eau et élimination de calcaire 32-33
LISTE DE VÉRIFICATION DE DÉPANNAGE 34
Pas suffisamment ou pas d'eau 34
Chauffe-eau fait des bruits étranges 34
Si vous ne pouvez pas identifier ou corriger la source du mauvais fonctionnement 34
Points de vérification des fuites 35
SCHÉMAS DES TUYAUX 36-47
SCHÉMAS DE COLLECTEUR 48
GARANTIE 51

INTRODUCTION

Merci d'avoir fait l'achat de ce chauffe-eau. Correctement installé et maintenu, il fonctionnera sans ennui pendant des années.

Parmi les abréviations figurant dans ce manuel d'utilisation, citons :

- AHRI - Air-Conditioning, Heating and Refrigeration Institute
- ANSI - American National Standards Institute (Association américaine de normalisation)
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- NEC - Code national de l'électricité
- NFPA - National Fire Protection Association
- UL - Underwriters Laboratory
- CSA - Canadian Standards Association

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de retirer des panneaux d'accès ou de réparer le chauffe-eau, vérifier que l'alimentation électrique au chauffe-eau est coupée.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

1. Lire d'abord la section « Sécurité générale » du présent manuel, puis le lire attentivement dans son intégralité. Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, le chauffe-eau risque de ne pas fonctionner en toute sécurité, ce qui Ceci pourrait provoquer la MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

   Ce manuel contient des instructions relatives à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien du chauffe-eau électrique. Il contient également des avertissements au fil des pages qu'il faut lire et reconnaître. Tous les avertissements et toutes les instructions sont essentiels au bon fonctionnement du chauffe-eau et à votre sécurité. **LIRE LE MANUEL DANS SON INTÉGRALITÉ AVANT D'INSTALLER LE CHAUFFE-EAU OU DE LE METTRE EN SERVICE.**

   Des schémas d'installation détaillés figurent dans ce manuel. Ces schémas sont une source de référence pour l'installateur sur les matériaux et méthodes de tuyauterie nécessaires. IL EST IMPÉRATIF QUE TOUTES LES CONDUITES D'EAU AINSI QUE LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE SOIENT INSTALLÉS ET CONNECTÉS TEL QU'ILLUSTRÉ DANS LES SCHÉMAS.

   Il faut prêter particulièrement attention à l'installation des thermomètres aux emplacements indiqués sur les schémas étant donné que ceux-ci sont nécessaires pour vérifier le fonctionnement du chauffe-eau.

   S'assurer de couper l'électricité lors de tout travail sur le système électrique du chauffe-eau ou à sa proximité. Ne jamais toucher les composants électriques lorsqu'on a les mains mouillées ou les pieds dans l'eau. Lors du remplacement de fusibles, toujours s'assurer d'utiliser le fusible approprié pour le circuit. Voir page 13.

   Les principaux composants du chauffe-eau sont identifiés aux pages 7 & 8. Le modèle et la plaque signalétique à la page 6 interprète certains marquages en information utile. Ces deux références devraient être utilisées pour identifier le chauffe-eau, ses composants et l'équipement facultatif.

2. L'installation doit être conforme aux présentes instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction et aux exigences de la compagnie d'électricité. En absence de codes locaux, l'installation doit respecter les éditions courantes du Code national de l'électricité, NFPA 70 ou le Code canadien de l'électricité CSA C22.1. Le Code national de l'électricité peut être commandé de : National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Le Code canadien de l'électricité est disponible auprès de la Canadian Standards Association, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.
3. Si, après avoir lu ce manuel, il existe toujours des questions ou en cas de non compréhension d'une portion quelconque des instructions, composer le numéro sans frais figurant sur la couverture arrière de ce manuel pour toute assistance technique.

   Un exemple de plaque signalétique figure à la page 6 de ce manuel. Afin d'accélérer votre demande, veuillez avoir le modèle et le numéro de série disponibles pour le technicien.
4. Choisir soigneusement l'emplacement du chauffe-eau. Examiner l'emplacement pour s'assurer que le chauffe-eau est conforme à la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau » de ce manuel.

DONNÉES DE DIMENSIONS ET DE CAPACITÉS

Comprendre Vos Modèles

Désignation de modèle:

Échantillon: AJWES ou I-80-54-240 100

A=ASME Construction s'il n'est pas utilisé, un étalon construction

JW= John Wood

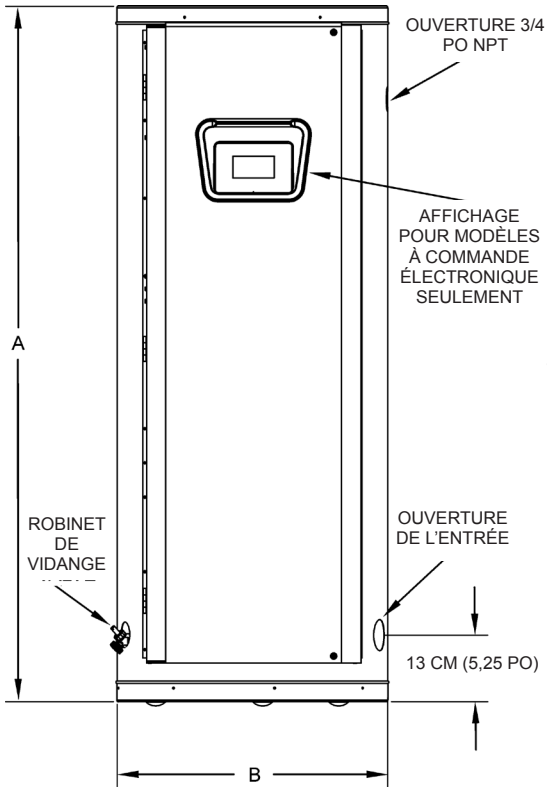
ES= Surface Mounted Thermostats ou EI= Thermostats à immersion

80 gallons = (302,8 litres) peuvent également être
50 gallons = (189,3 litres) ou
119 Gallon = (450,5 litres)

Entrée 54 kW = unité de

240 Tension = peut aussi être 208; 277; 380; 415; 480; 600 & 380/415/600 ya 3 Ph Wye

100 indique la série



Ce mode d'emploi couvre les deux différents modèles commerciaux de chauffe-eau électriques:

Les premiers modèles, identifiés par les lettres "ES" dans le numéro de modèle. (voir «comprendre le modèle de votre 'article), sont appelés" Control Surface Mount "modèle. Ces modèles sont équipés en usine monté en surface contrôles combinaison thermostat / ECO.

Les modèles seconde, identifiés par la lettre «assurance-emploi» dans le pas de modèle. (voir «comprendre vos modèles" section), sont désignés sous le modèle de commande électronique, sont équipés en usine d'un système de contrôle électronique et la sonde de température à plongeur de type.

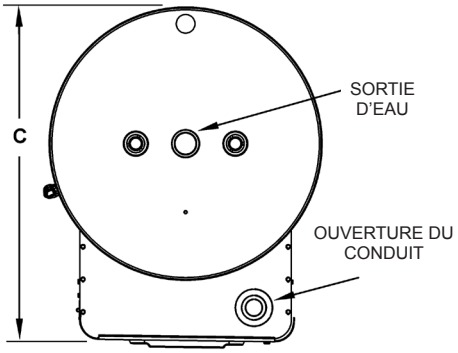


Figure 1

Numéro de modèle	Capacité du réservoir en litres (Gallons)	A - mm (po)	B - mm (po)	C - mm (po)	Entrée/Sortie
(A)JWES or I-50	189,3 (50)	1416 (55-3/4)	552 (21-3/4)	685 (27)	1-1/4
(A)JWES or I-80	302,8 (80)	1350 (60-1/4)	648 (25-1/2)	787 (31)	1-1/4
(A)JWES or I-119	450,5 (119)	1581 (62-1/4)	749 (29-1/2)	889 (35)	1-1/4

Table 1.

TAUX DE RÉCUPÉRATION EN GALLONS PAR HEURE*
Hausse de température °F

Standard Puissance nominale (kW)	BTU/Heure	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
6	20 478	82	62	49	41	35	31	27	25	22	21	19	18
9	30 717	123	92	74	62	53	46	41	37	34	31	28	26
12	40 956	164	123	98	82	70	61	55	49	45	41	38	35
13,5	46 075	184	138	111	92	79	69	62	55	50	46	43	40
15	51 195	205	154	123	102	88	77	68	61	56	51	47	44
18	61 434	246	184	148	123	105	92	82	74	67	61	57	53
24	81 912	328	246	197	164	140	123	109	98	89	82	76	70
27	92 151	369	276	221	184	158	138	123	111	101	92	85	79
30	102 390	410	307	246	205	176	154	137	123	112	102	95	88
36	122 868	492	369	295	246	211	184	164	148	134	123	113	105
40,5	138 226	554	418	3332	277	237	208	1185	166	151	138	128	119
45	153 585	615	461	369	307	263	230	205	184	168	154	142	132
54	184 302	738	553	443	369	316	277	246	221	201	184	170	158

*Illustré à 1 KW (3413 Btu) = 4,1 gallons à hausse de température 100 °F
Pour déterminer le taux de récupération par minute, diviser le taux de récupération par heure par 60.

Table 2.

APPROBATIONS

Low Lead Content

WATER QUALITY

Tous les modèles rencontrent les exigences NSF-5 du National Sanitation Foundation.

LISTED

Tous les modèles sont listés par Underwriters Laboratories Inc.

MODÈLE ET CALIBRE

ELECTRIC WATER HEATER
CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE

WATER QUALITY
ANSI/NSF 5

LISTED
22U1

MODEL NUMBER N° DE MODELE		SERIAL NUMBER N° DE SERIE	ITEM ID / PART NUMBER	
VOLTS AC ONLY VOLT CA SEULEMENT	**NO. OF ELEMENTS NOMBRE D ELEMENTS**	**WATTS EACH WATTS CHACUN**	**TOTAL WATTS CONNECTED COURANT TOTAL**	**PHASE**
MAX. WORKING PRESSURE PRESSION DE SERVICE MAXIMALE PSI	**KPA**	**CAPACITY LITERS CAPACITE LITRE**		

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS

MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

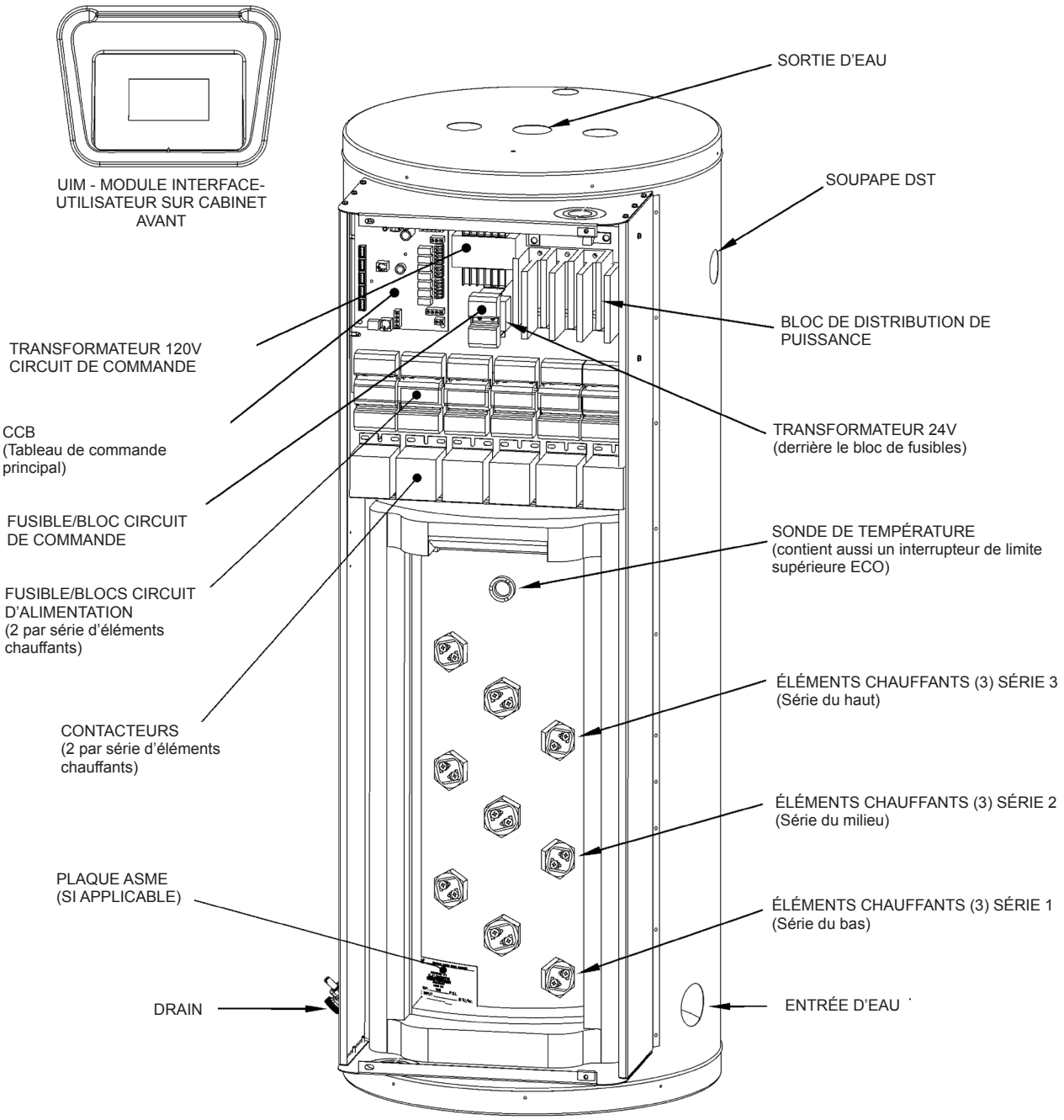

UIM - MODULE INTERFACE-UTILISATEUR SUR CABINET AVANT
SORTIE D'EAU
SOUPAPE DST
BLOC DE DISTRIBUTION DE PUISSANCE
TRANSFORMATEUR 120V CIRCUIT DE COMMANDE
CCB (Tableau de commande principal)
TRANSFORMATEUR 24V (derrière le bloc de fusibles)
FUSIBLE/BLOC CIRCUIT DE COMMANDE
SONDE DE TEMPÉRATURE (contient aussi un interrupteur de limite supérieure ECO)
FUSIBLE/BLOCS CIRCUIT D'ALIMENTATION (2 par série d'éléments chauffants)
ÉLÉMENTS CHAUFFANTS (3) SÉRIE 3 (Série du haut)
CONTACTEURS (2 par série d'éléments chauffants)
ÉLÉMENTS CHAUFFANTS (3) SÉRIE 2 (Série du milieu)
PLAQUE ASME (SI APPLICABLE)
ÉLÉMENTS CHAUFFANTS (3) SÉRIE 1 (Série du bas)
DRAIN
ENTRÉE D'EAU

Figure 2

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS

MODÈLES AVEC COMMANDE MONTÉE EN SURFACE

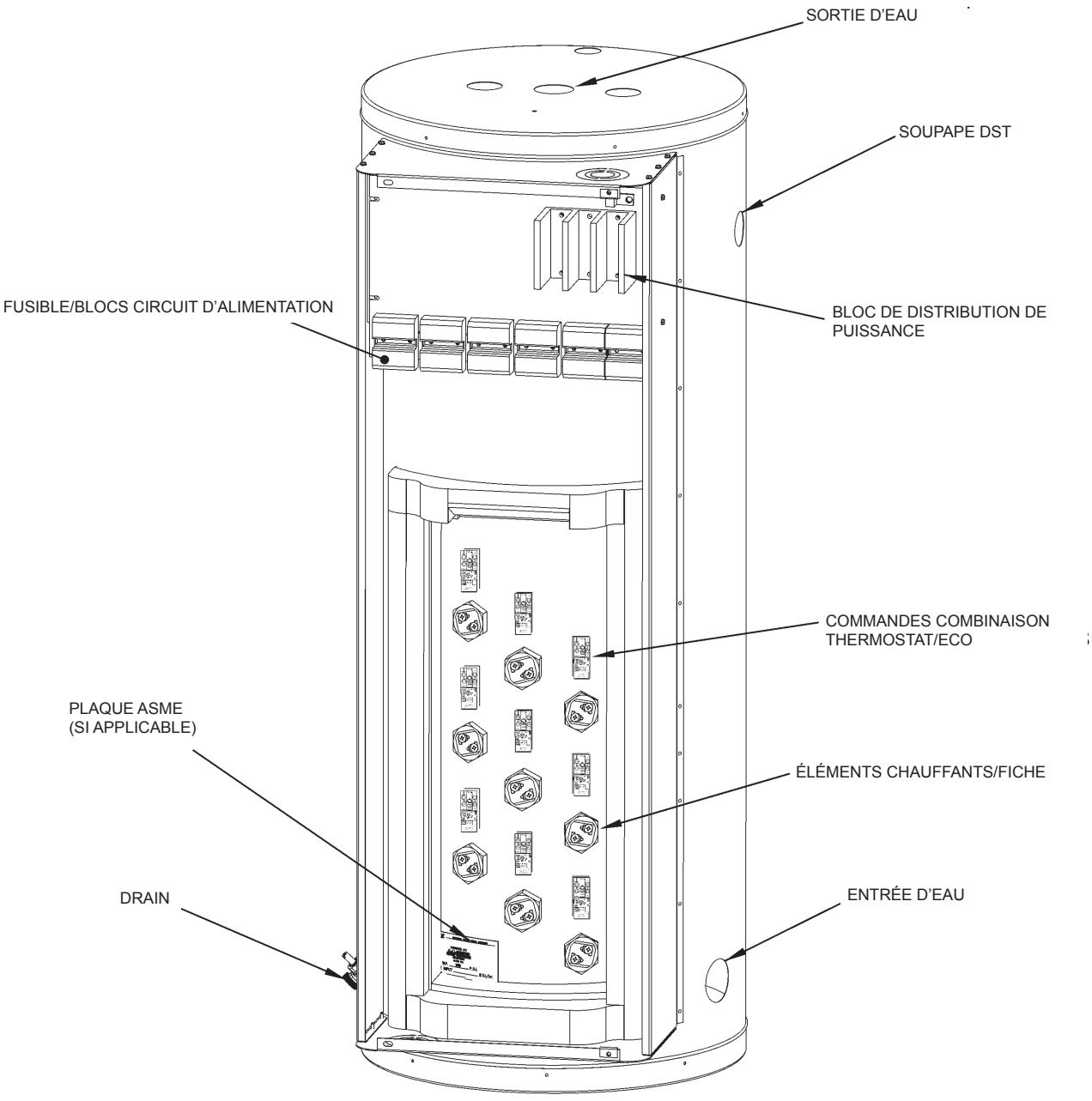


Figure 3

EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

FAITS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION CONCERNANT L'EMPLACEMENT

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Tous les chauffe-eaux vont subir des fuites un jour ou l'autre.
- Ne pas installer un chauffe-eau sans drainage adéquat.

Choisir soigneusement un emplacement pour le nouveau chauffe-eau. L'emplacement est une considération extrêmement importante pour la sécurité des occupants du bâtiment et pour l'usage le plus économique du chauffe-eau.

Que l'on remplace un ancien chauffe-eau ou que l'on installe le chauffe-eau dans un nouvel emplacement, les points cruciaux suivants doivent être respectés. Le chauffe-eau doit se trouver :

- Sur une surface de niveau. Caler la base de type canal comme nécessaire si mise à niveau est requise.
- À proximité d'un siphon de sol. Le chauffe-eau doit se trouver dans un endroit où les fuites du réservoir ou les connexions n'endommageront pas la zone adjacente au chauffe-eau ou les zones inférieures de la structure.
- Près du point d'usage principal du chauffe-eau et de l'alimentation électrique.
- La tuyauterie d'eau chaude et le câblage du circuit de dérivation doivent être aussi courts que possible.
- Isoler la tuyauterie d'eau chaude et froide là où une perte de chaleur et la condensation peuvent être un problème.
- Le fabricant permet l'installation, l'entretien et le service à être effectués par le panneau de commande avant.
- Les dégagements suggérés des surfaces adjacentes sont de 30,5 cm (12 po) sur le dessus, 76,2 cm (30 po) à l'avant pour accéder à l'appareil.
- Peut être installé sur ou contre des surfaces combustibles. Le côté gauche et l'arrière peuvent être placés tout contre les surfaces adjacentes.
- La température de l'espace dans lequel le chauffe-eau est installé ne doit pas descendre sous 0 °C (32 °F) ou monter au-dessus de 50 °C (122 °F).

INSTALLATION

COMPÉTENCES REQUISES

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau requièrent une capacité équivalente à celle d'une agence qualifiée (page 2) dans le domaine en jeu. Des travaux de plomberie et électriques sont nécessaires.

GÉNÉRAL

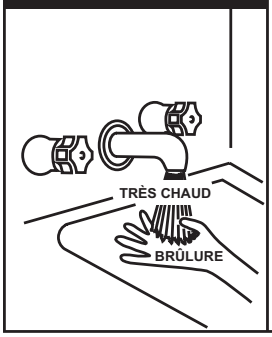
L'installation doit être conforme aux présentes instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction et aux exigences de la compagnie d'électricité. En absence de codes locaux, l'installation doit respecter les éditions courantes du Code national de l'électricité, NFPA 70 ou le Code canadien de l'électricité CSA C22.1. Le Code national de l'électricité peut être commandé de : National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Le Code canadien de l'électricité est disponible auprès de la Canadian Standards Association, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.

Remarque : Pour être conforme aux exigences d'installation de la Norme 5 NSF, le bas du chauffe-eau doit être scellé au sol à l'aide d'un agent d'étanchéité à base de silicone ou élevé à 6 pouces du sol.

Do **PAS** tester le système électrique avant que le chauffe-eau soit rempli d'eau, suivre la procédure de DÉMARRAGE dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel.

Les composants principaux du chauffe-eau sont identifiés dans les illustrations Caractéristiques et Composants aux pages 7 et 8.

⚠ DANGER



Des températures d'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent provoquer de graves brûlures, résultant instantanément en blessures graves voire la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tester l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que mélangeurs doivent être installés tel que requis par les codes et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.

UTILISATION DU MÉLANGEUR :

Les chauffe-eau sont destinés à produire de l'eau chaude. L'eau chauffée à une température qui conviendra au chauffage des locaux, au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle, au nettoyage et à tout autre besoin de désinfection peut brûler et provoquer des blessures irréversibles sur simple contact. Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants ou les personnes ayant une déficience physique ou mentale. Si toute personne utilisant de l'eau chaude dans votre maison s'inscrit dans l'un de ces groupes ou s'il existe un code local nécessitant température maximale de l'eau au robinet d'eau chaude, puis vous devez prendre des particulières précautions. Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant à vos besoins en eau chaude, un dispositif tel un **MÉLANGEUR** devrait être installé au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau.

MÉLANGEURS pour réduire le point de température d'emploi sont disponibles. Consulter un installateur agréé ou une agence de service. Suivre les instructions du fabricant de mélangeurs pour installer ces derniers. Avant de changer le réglage d'usine sur le thermostat, lire la section « Régulation de température » dans le présent manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de produits chimiques toxiques

- Ne connectez pas à un système d'eau non potable.

EAU CONTAMINÉE

Ce chauffe-eau ne devrait pas être connecté à des systèmes de chauffage ou des composants utilisés avec un appareil de chauffage d'eau non potable.

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudière, ne devraient pas être introduits dans ce système.

POMPE DE CIRCULATION

Les pompes de circulation installées sur site devraient être tout bronze.

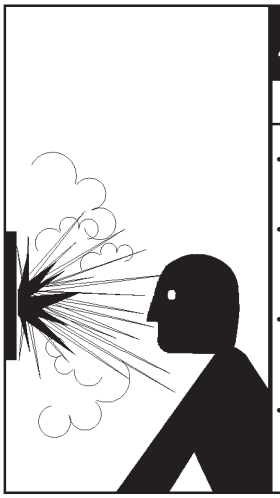
PROTECTIONS THERMIQUES

Des enveloppes isolantes sont à la disposition du grand public pour utilisation extérieure sur les chauffe-eau électriques mais ne sont pas nécessaires avec ce produit. Une protection thermique a pour but de réduire la perte de chaleur accessoire qui a lieu avec les chauffe-eau avec réservoir de stockage. Votre chauffe-eau répond ou dépasse les normes de l'EPACT et ASHRAE/IES 90.1 pour ce qui est des exigences en matière de protection thermique et de perte de chaleur accessoire, rendant une protection thermique inutile.

Si l'on choisit d'appliquer une enveloppe isolante à ce chauffe-eau, suivre ces instructions ci-dessous. Le non-respect de ces instructions peut entraîner un incendie, des blessures corporelles voire la mort.

- Ne pas couvrir la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) avec l'enveloppe isolante.
- Ne pas recouvrir le manuel d'utilisation. Le conserver sur le côté du chauffe-eau ou à sa proximité pour future référence.
- Obtenir de nouvelles étiquettes d'avertissement et d'instructions pour apposer sur l'enveloppe isolante puisque les étiquettes existantes ne sont plus visibles.

SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE



⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22 et au code ASME.
- Une soupape de décharge à sécurité thermique correctement dimensionnée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.
- Ne pas installer une soupape de décharge peut résulter en une surchauffe et une pression de réservoir excessive.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures sérieuses voire la mort.

Le chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique combinée certifiée de valeur nominale et de taille appropriées par le fabricant. La soupape est certifiée par un laboratoire de tests de renommée nationale qui maintient une inspection périodique de production des équipements de matériels indiqués pour répondre aux exigences de la norme relative aux Relief Valves for Hot Water Supply Systems (Soupapes de décharge pour les systèmes d'alimentation en eau chaude), ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et aux exigences de code de l'ASME.

En cas de remplacement, la nouvelle soupape doit répondre aux exigences des codes locaux sans être inférieure à la soupape de décharge à sécurité thermique combinée de valeur nominale/taille et certifiée au paragraphe précédent. La nouvelle soupape doit être marquée d'une pression établie maximum ne devant pas excéder la pression de fonctionnement hydrostatique marquée du chauffe-eau (150 psi = 1 035 kPa) et d'une capacité de décharge supérieure au débit calorifique en Btu/h ou kW du chauffe-eau tel qu'il l'est indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique du modèle de chauffe-eau.

Pour un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit ni être retirée de son ouverture désignée ni bouchée. La soupape de décharge à sécurité thermique doit être installée directement dans le raccord du chauffe-eau prévu pour la soupape de décharge. Installer la tuyauterie de décharge de manière que toute décharge sorte uniquement dans les 15,2 cm (6 po) au-dessus, ou externe à la structure. Ne pas tuyauter la décharge vers un vide sanitaire. S'assurer qu'il n'existe aucun contact avec une pièce électrique quelconque sous tension. L'ouverture d'évacuation ne doit pas être bloquée ou réduite en taille en aucune circonstance. Une longueur excessive, plus de 9,14 m (30 pieds) ou l'emploi de plus de quatre coudes peut provoquer une restriction et diminuer la capacité de décharge de la soupape.

Aucune soupape ou aucun autre obstacle ne doit être placé entre la soupape de décharge et le réservoir. Ne pas connecter la tuyauterie de décharge directement à la vidange à moins d'avoir prévu un écart anti-retour de 15,2 cm (6 po). Pour éviter toute blessure corporelle, tout danger mortel ou tout dégât matériel, la soupape de décharge doit pouvoir décharger l'eau dans des quantités adéquates le cas échéant. Si la conduite d'évacuation n'est pas connectée à un drain ou autres moyens adéquats, le débit d'eau peut provoquer des dommages matériels.

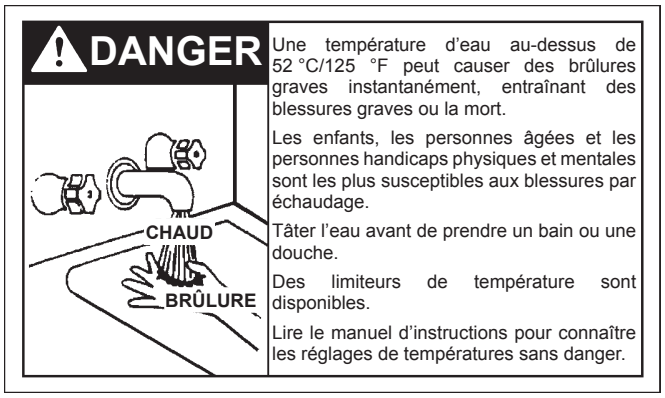
ATTENTION

Danger de dégâts d'eau

- Le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être acheminé à un drain adéquat.

La conduite d'évacuation :

- Ne doit pas être de dimension inférieure à la celle du tuyau de sortie de la soupape, ou ne doit avoir aucun raccord de réduction ni aucune autre restriction.
- Ne doit être ni bouché ni bloqué.
- Ne doit pas être exposé à des températures de gel.
- Doit être fabriqué d'un matériau répertorié pour la distribution d'eau chaude.
- Doit être installé de manière à permettre une vidange complète de la soupape de décharge à sécurité thermique et du tuyau de décharge.
- Doit aboutir à un maximum de 152 mm (6 po) au-dessus du siphon de sol ou à l'extérieur du bâtiment, Dans les climats froids, il est recommandé de terminer la conduite de décharge à un drain adéquat à l'intérieur du bâtiment.
- Ne comportera aucune soupape ou autre obstruction entre la soupape de décharge et la vidange.


DANGER
CHAUD
BRÛLURE
Une température d'eau au-dessus de 52 °C/125 °F peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.
Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.
Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.
Des limiteurs de température sont disponibles.
Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.

La soupape de décharge à sécurité thermique doit être manuellement opérée au moins une fois par an. Des précautions doivent être prises pour veiller à ce que (1) personne ne se trouve devant ou autour de la sortie de la conduite d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique, et que (2) l'eau décharger manuellement ne causera pas de blessures corporelles ou de dommages matériels puisque l'eau peut être extrêmement chaude. Si, après avoir fait fonctionner la soupape manuellement, elle ne se réinitialise pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant dans ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une nouvelle soupape de valeur nominale/dimensions appropriées.

En cas de non compréhension de ces instructions ou pour toute question concernant la soupape de décharge à sécurité thermique, composer le numéro sans frais figurant au dos de ce manuel pour toute assistance technique.

RACCORDEMENTS DE LA CONDUITE D'EAU

Ce manuel fournit des schémas d'installation détaillés (voir section arrière de ce manuel) pour des méthodes types d'application. Pour les connexions d'entrée et sortie du chauffe-eau, des joints diélectriques sont recommandés. Le chauffe-eau peut être installé seul ou avec un réservoir de stockage séparé, autant sur les systèmes à simple qu'à deux températures.. Quand utilisé avec un réservoir de stockage séparé, la circulation peut être soit par gravité soit par le moyen d'une pompe de circulation. Lors de l'utilisation d'une pompe de circulation, il est important de noter que le débit doit être lent de manière qu'il y ait un minimum de turbulences à l'intérieur du chauffe-eau.

SYSTÈMES D'EAU FERMÉS

Les systèmes d'alimentation en eau peuvent, en raison des exigences de codes ou de conditions telles que pression haute de conduite, entre autres, comporter des dispositifs tels que détendeurs, clapets anti-retour et dispositifs anti-retour. Les dispositifs de ce type font que le système d'eau est un système fermé.

DILATATION THERMIQUE

Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Dans un système fermé, le volume d'eau va augmenter quand celle-ci est chauffée. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, une augmentation correspondante se produit dans la pression d'eau en raison de la dilatation thermique. La dilatation thermique peut entraîner une défaillance prématurée du réservoir (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert sous la garantie limitée. L'expansion thermique peut également entraîner un fonctionnement intermittent de la soupape de décharge à sécurité thermique : l'eau est déchargée de la soupape en raison de l'accumulation excessive de pression. Cette condition n'est pas couverte sous la garantie limitée. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de l'expansion thermique.

Il faut installer un réservoir de dilatation thermique de dimensions adéquates sur tous les systèmes fermés et ce, pour contrôler les effets nuisibles de la dilatation thermique. S'adresser à une entreprise en plomberie de la région pour l'installation d'un réservoir à dilatation thermique.

ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de retirer des panneaux d'accès ou de réparer le chauffe-eau, vérifier que l'alimentation électrique au chauffe-eau est coupée.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

GÉNÉRAL

L'installation doit être conforme aux présentes instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction et aux exigences de la compagnie d'électricité. En absence de codes locaux, l'installation doit respecter les éditions courantes du Code national de l'électricité, NFPA 70 ou le Code canadien de l'électricité CSA C22.1.

Une mise à la terre électrique est requise afin de réduire le risque de choc électrique ou d'électrocution possible. Le chauffe-eau doit être connecté à un circuit de dérivation avec mise à la terre séparé qui inclus une protection de surcharge et un sectionneur. Ce chauffe-eau doit être mis à la terre conformément aux codes nationaux et locaux.

La tension appliquée au chauffe-eau ne devrait pas varier de plus de +5 % à -10 % du marquage du modèle et de la plaque signalétique pour un fonctionnement satisfaisant.

Courant permanent admissible des conducteurs isolés

Pas plus de trois conducteurs en « Raceway », câble ou terre (enfoui directement), basé sur une température ambiante de 30°C (86°F)

Dimension	Température nominale du conducteur, Voir Table 310-13								Dimension
	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	85 °C (185 °F)	90 °C) (194 °F)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	85 °C (185 °F)	90 °C (194 °F)	
AWG MCM	TYPES RUW, T, TW, UF	TYPES FEPW, RH, RHW, RUH, THW, THWN, XHHW, USE, ZW	TYPES V, MI	TYPES TA, TBS, SA, AVB, SIS, +FEP, +FEPB, +RHH, +THHN, +XHHW*	TYPES RUW, T, TW, UF	TYPES RH, RHW, RUH, THW, THWN, XHHW, USE	TYPES V, MI	TYPES TA, TBS, SA, AVB, SIS, +RHH, +THHN, +XHHW*	AWG MCM
CUIVRE					ALUMINIUM OU ALUMINIUM PLAQUÉ CUIVRE				
18	. . . .	. . . .	. . . .	21	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
16	. . . .	. . . .	22	22	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
14	15	15	25	25	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
12	20	20	30	30	15	15	25	25	12
10	30	30	40	40	25	25	30	30	10
8	40	45	50	50	30	40	40	40	8
6	55	65	70	70	40	50	55	55	6
4	70	85	90	90	55	65	70	70	4
3	80	100	105	105	65	75	80	80	3
2		115	120	120	75	90	95	95	2
1		130	140	140		100	110	110	1
0		150	155	155		120	125	125	0
00		175	185	185		135	145	145	00
000		200	210	210		155	165	165	000
0000		230	235	285		180	185	185	0000
250		255	270	270		205	215	215	250
300		285	300	300		230	240	240	300
350		310	325	325		250	260	260	350
400		335	360	360		270	290	290	400
500		380	405	405		310	330	330	500
FACTEURS DE CORRECTION									
Température ambiante °C	Pour les températures ambiantes de plus de 30 °C, multiplier le courant permanent illustré ci-dessus par le facteur de correction approprié afin de déterminer le courant maximal permis.								Température ambiante °F
31-40	0,82	0,88	0,90	0,91	0,82	0,88	0,90	0,91	86-104
41-50	0,58	0,75	0,80	0,82	0,58	0,75	0,80	0,82	105-122
51-60	. . . .	0,58	0,67	0,71	. . . .	0,58	0,67	0,71	123-141
61-70	. . . .	0,35	0,52	0,58	. . . .	0,35	0,52	0,58	142-158
71-80	. . . .	. . . .	0,30	0,41	. . . .	. . . .	0,30	0,41	159-176

+La charge de courant nominale et la protection de surintensité pour ces conducteurs ne doivent pas excéder 15 ampères pour 14 AWG. 20 ampères pour 12 AWG. et 30 ampères pour 10 AWG en cuivre; ou 15 ampères pour 12 AWG et 25 ampères pour 10 AWG aluminium et aluminium plaqué cuivre.
*Pour emplacements secs seulement. Voir colonne 75 °C pour emplacements humides.

Table 3.

Puissance nominale (kW)	Nombre d'éléments	Puissance de l'élément	Intensité de pleine charge en ampères							No. de thermostats	No. de fusibles
			Monophasé				Triphasé				
			208V	240V	277V	480V	208V	240V	480V		
6	3	2000	28,8	25,0	21,7	12,5	16,7	14,4	7,2	3	6
9		3000	43,3	37,5	32,5	18,8	25,0	21,7	10,8		
12		4000	57,7	50,0	43,3	25,0	33,3	28,9	14,4		
13,5		4500	64,9	56,3	48,7	28,1	37,5	32,5	16,2		
15		5000	72,1	62,5	54,2	31,3	41,6	36,1	18,0		
18		6000	- - -	75,0	65,0	37,5	- - -	43,3	21,7		
18	6	3000	86,5	- - -	- - -	- - -	50,0	- - -	- - -	6	12
24		4000	115,4	100,0	86,6	50,0	66,6	57,7	18,9		
27		4500	129,8	112,5	97,5	56,3	74,9	65,0	32,5		
30		5000	144,2	125,0	108,3	62,5	83,3	72,2	36,1		
36		6000	- - -	150,0	130,0	75,0	- - -	86,6	43,3		
36	9	4000	173,1	- - -	- - -	- - -	99,9	- - -	- - -	9	18*
40,5		4500	194,7	168,8	146,2	84,4	112,4	108,3	54,1		
45		5000	216,3	187,5	162,5	93,8	124,9	108,3	54,1		
54		6000	- - -	225,0	194,9	112,5	149,9	129,9	65,0		

Table 4.

TABLE INTENSITÉ DE COURANT/ PROTECTION DE SURINTENSITÉ

Les tables ci-dessus offrent la charge totale de l'élément chauffant connecté en ampères pour le conducteur du circuit de dérivation et le calibrage de la protection de surintensité. Les chauffe-eau monophasés sont des circuits à deux fils. Les chauffe-eau triphasés sont des circuits à trois fils. En plus, un conducteur de mise à la terre est requis.

Le calibre de la protection de surintensité devrait être calculée sur la base de 125 pourcent de la charge d'ampères connectés au total. Bien que les calibres et réglages standards ne correspondent pas à ce calcul, le calibre ou réglage standard plus élevé suivant devrait être choisi.

CIRCUITS DU CHAUFFE-EAU - MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Les composants électrique du chauffe-eau sont illustrés et identifiés dans Figure 2 et Figure 3. Le modèle et l'illustration de la plaque signalétique à la page 4 identifient la capacité du circuit du chauffe-eau. Le modèle à COMMANDE ÉLECTRONIQUE a deux circuits électriques :

- Le circuit de commande, qui contrôle le courant électrique des éléments chauffants, référant au diagramme du circuit de commande suivant Figure 6.
- Le circuit d'alimentation, qui est opéré par le circuit de commande transporte la charge électrique aux éléments chauffants. Ce qui suit décrit les circuit du chauffe-eau et incluant les schémas de câblage pour la configuration Delta, se référer à « Insert Configuration WYE » pour les chauffe-eau qui fonctionnent à 380V/400V/416V/575V. Tous les circuits du chauffe-eau sont conçus pour un courant alternatif 50/60 cycles.

CIRCUIT DE COMMANDE - MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Ces modèles sont équipés d'un système de commande électronique. Le système inclut un CCB (Carte de commande centrale), une sonde d'immersion avec ECO pour la détection et la limitation de la température, un UIM (Carte d'interface utilisateur) qui sert d'interface avec l'utilisateur et affiche l'information et les détecteurs de courant des éléments pour surveiller les circuits d'alimentation. Se référer à l'étiquette de circuit de commande sur le chauffe-eau pour des détails. Le CCB est alimenté par un petit transformateur 120V/24V. Le circuit de commande fonctionne sur 120V fourni par un plus gros transformateur 100VA. L'équipement standard inclut des fusibles pour le circuit de commande utilisant des fusibles de 3 amp, classe G avec 600 volt. Ne pas substituer les fusibles.

Séquence de fonctionnement

1. Lorsque la commande est alimentée, l'UIM devrait afficher l'information du modèle, la température de l'eau, le point de consigne de fonctionnement, l'état du chauffage et le mode de fonctionnement.
2. Si le système de commande détermine que la température d'eau réelle à l'intérieur du réservoir est inférieure au point de consigne de fonctionnement programmé moins le (1er) différentiel, une demande de chaleur est activée.
3. Une fois toutes les vérifications de sécurité terminées, le CCB énergisera la bobines du contacteur en commençant avec la série du bas des éléments chauffants (chaque rangée diagonale de trois éléments est considérée une série « bank » - voir Figure 2) puis énergisera la série du milieu (si équipé) puis celle du haut (si équipé). Les séries du milieu et du haut (si équipé) sont énergisées selon les 2 ième et 3 ième différentiels de points de consigne programmés.
4. La commande reste en mode chauffage jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne le point de consigne de fonctionnement programmé. À ce point-ci les contacteurs seront dé-énergisés en ordre inverse.
5. Le système de commande entre maintenant en mode en attente tout en continuant à surveiller la température de l'eau et l'état des autres dispositifs du système. Si la température de l'eau tombe en-dessous du point de consigne de fonctionnement moins le (1er) différentiel, la commande revient automatiquement à l'Étape 2 et répète le cycle de chauffage.

REMARQUE : Voir la section Fonctionnement des modèles à commande électronique pour plus d'informations détaillées sur les réglages de température mentionnés ci-dessus.

CONNEXIONS TRANSFORMATEUR 120 VCA CIRCUIT DE COMMANDE - MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

REMARQUE : CETTE TABLE SERA UTILISÉE POUR DES TRANSFORMATEURS 8 PRISES ET 5 PRISES

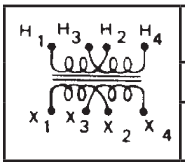
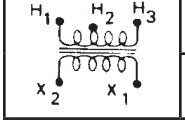
	VOLTS	LIGNE MARCHE	CHARGE MARCHE	CONNECT
	480	H_1 et H_4	X_1 et X_4	H_2 et H_3 X_1 et X_3 X_2 et X_4
	480/277			
	208	H_1 et H_2	X_1 et X_2	—
	240	H_1 et H_3	X_1 et X_2	—

Figure 4

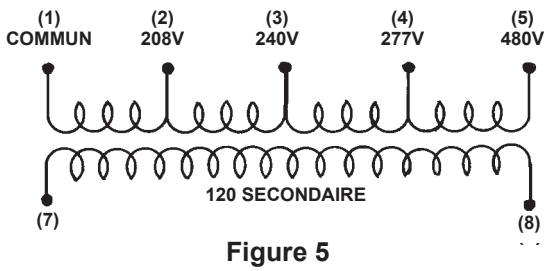


Figure 5

VOLTS	LIGNE MARCHE	CHARGE MARCHE
208	COMMUN et 208	120V SECONDAIRE
240	COMMUN et 240	
277	COMMUN et 277	
480	COMMUN et 480	

Table 5.

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

CCB (CARTE DE COMMANDE CENTRALE)
SCHÉMA CIRCUIT DE COMMANDE - MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

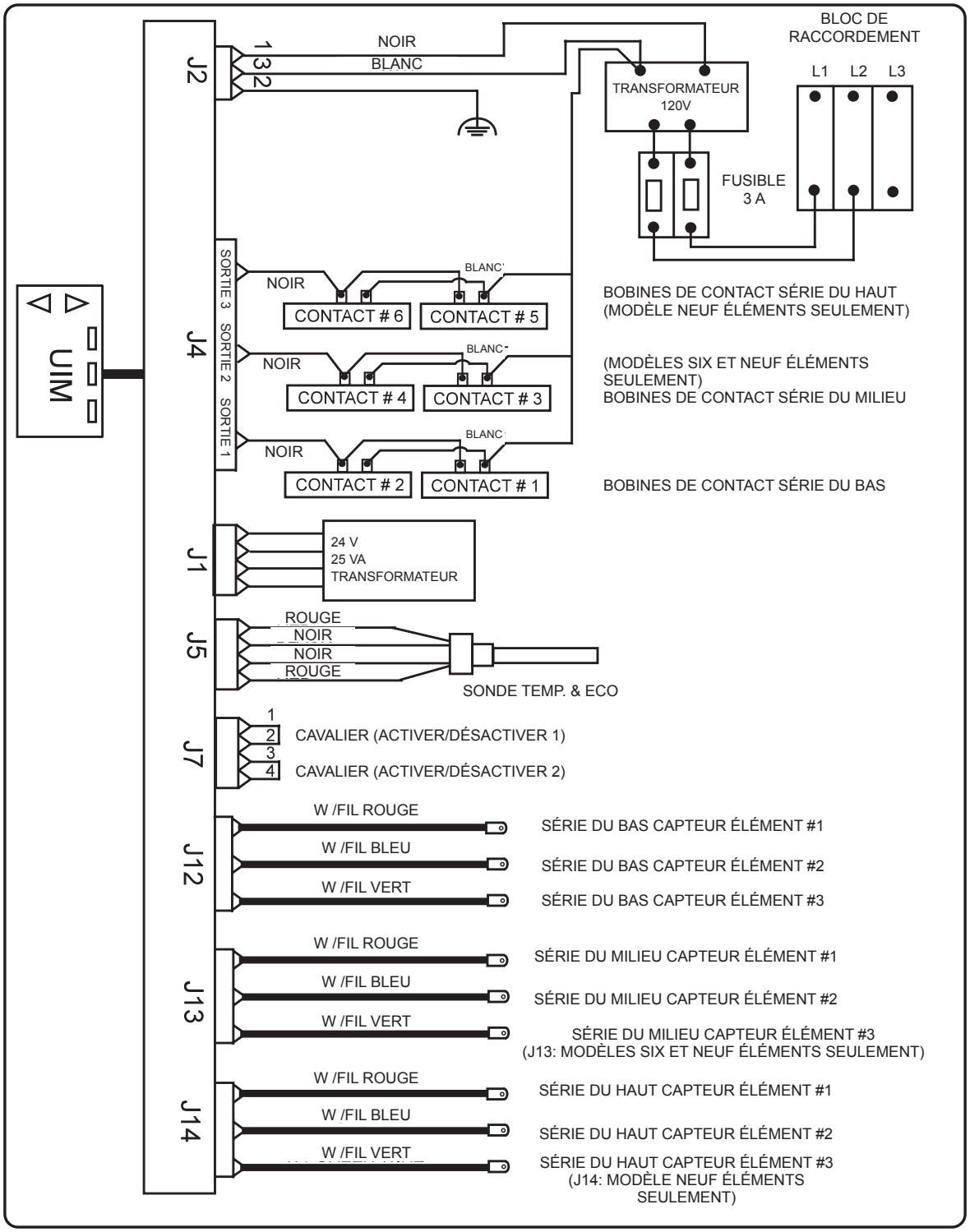
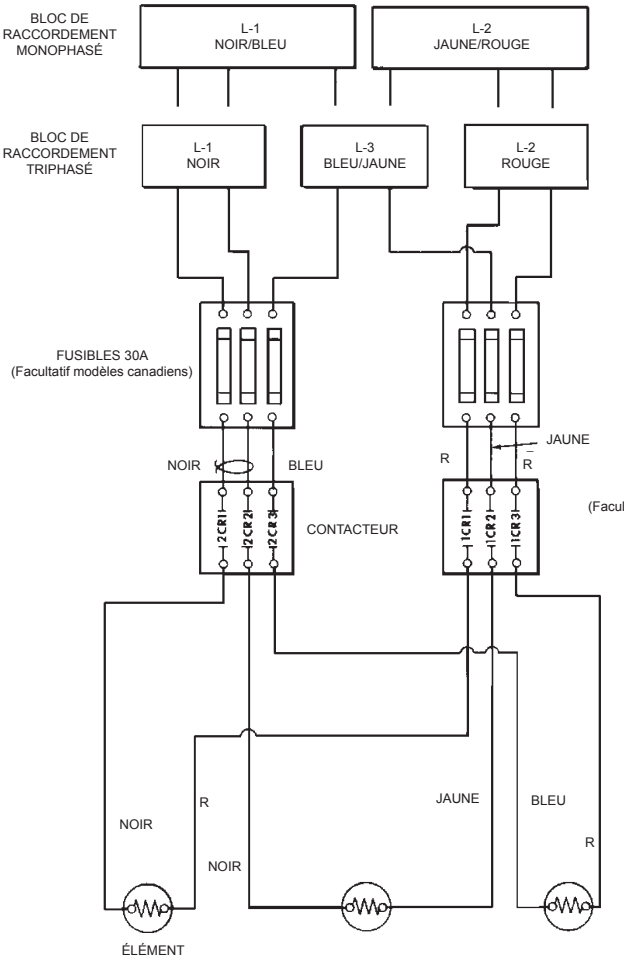


Figure 6

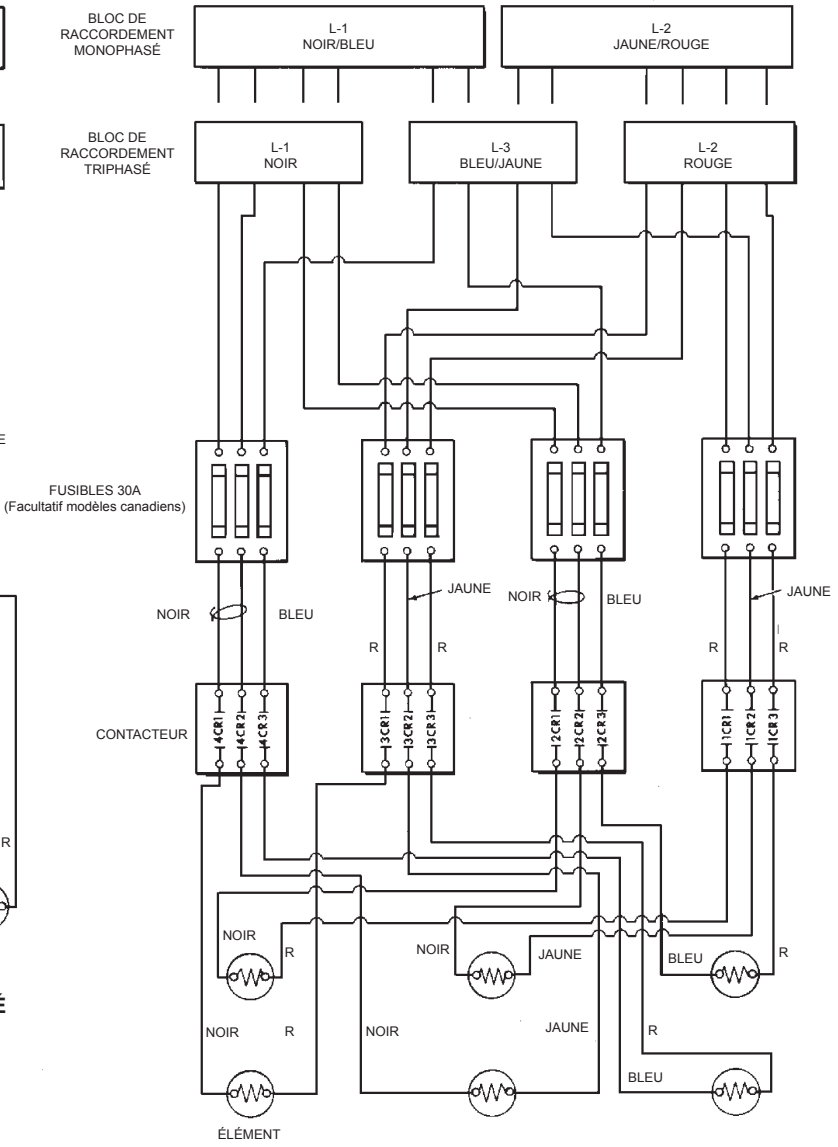
SCHÉMAS DE CÂBLAGE

SCHÉMAS CIRCUIT D'ALIMENTATION- MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

Les composants électriques du chauffe-eau sont illustrés et identifiés à la page 7. Ce qui suit décrit les circuits du chauffe-eau et inclut les schémas de câblage. Tous les circuits du chauffe-eau sont conçus pour un courant alternatif 60/50 hertz. Le câblage du circuit du chauffe-eau est 12 AWG, AWM, ou TEW, 600 volts, 105 °C. Trois fusibles de 30 amp pour chaque contacteur. L'usage de fusibles est facultatif pour les modèles canadiens.



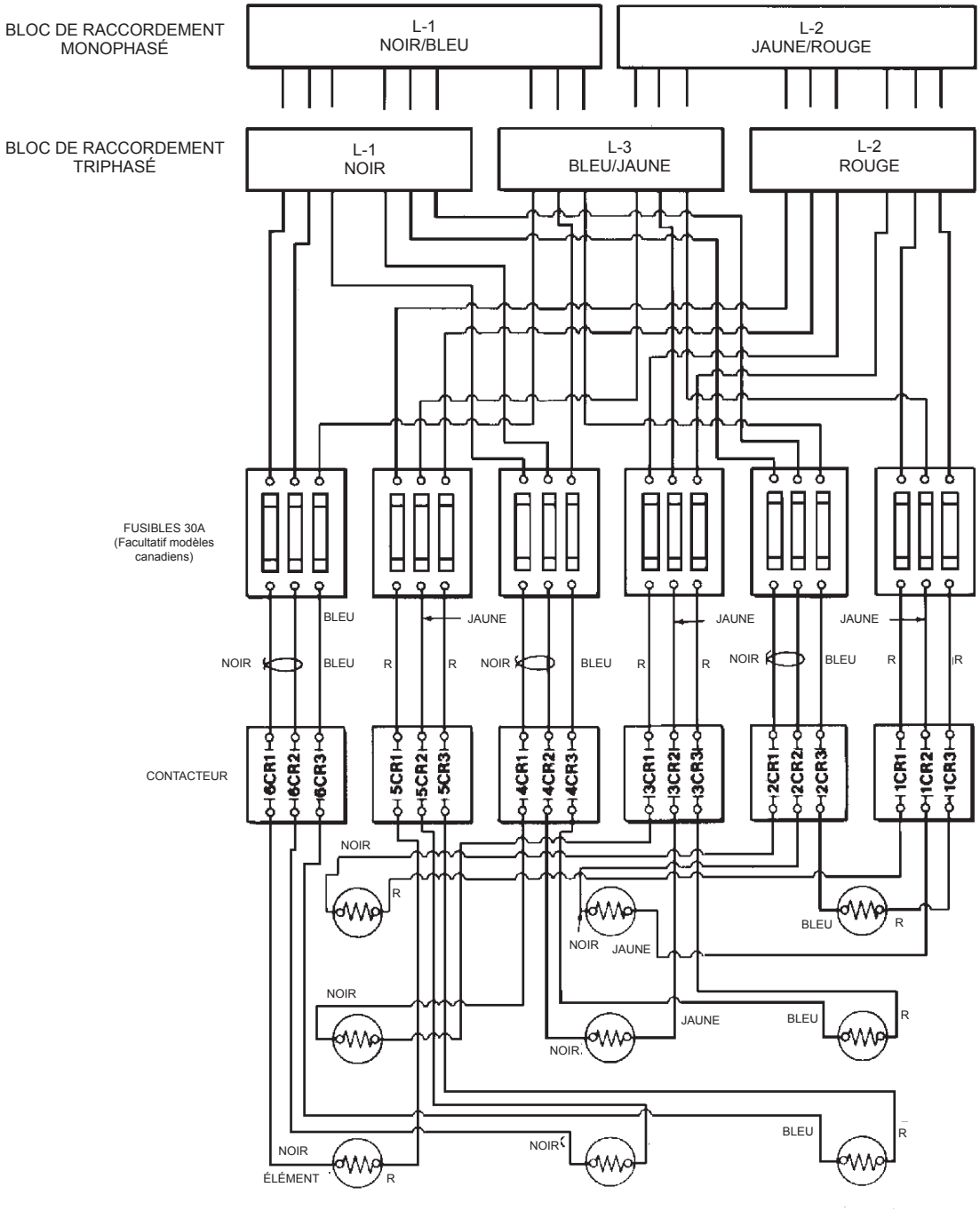
TROIS ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ



SIX ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

SCHÉMA 1.

SCHÉMAS DE CÂBLAGE



NEUF ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

SCHÉMA 2.

CONVERSION À MONOPHASÉ

Lorsque le chauffe-eau est livré pour connexion à un service électrique triphasé, il peut être connecté à un service électrique monophasé de même tension en :

1. Déconnectant les fils bleus et les fils jaunes de la borne L3.
2. Reconnectant tous les fils bleus à la borne L1 (avec les fils noirs).
3. Reconnectant tous les fils jaunes à la borne L2 (avec les fils rouges).
4. Connecter le courant d'entrée aux bornes L1 et L2.

CONVERSION À TRIPHASÉ

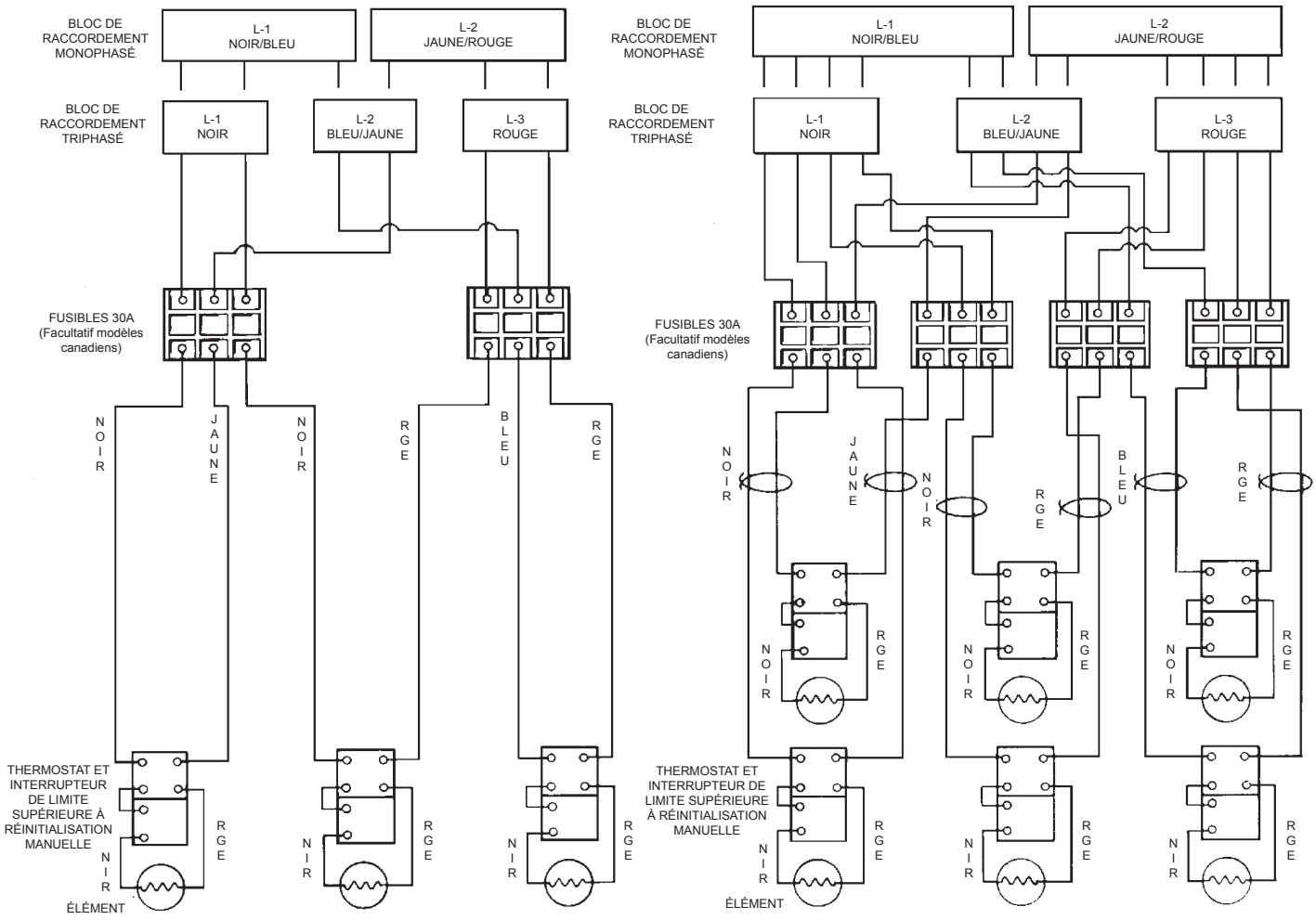
Lorsque le chauffe-eau est livré pour connexion à un service électrique monophasé, il peut être connecté à un service électrique triphasé de même tension en :

1. Déconnectant les fils bleus de la borne L1.
2. Déconnectant les fils jaunes de la borne L2.
3. Connectant tous les fils bleus et les fils jaunes à la borne L3.
4. Connecter le courant d'entrée aux bornes L1, L2 et L3.

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

SCHÉMAS CIRCUIT D'ALIMENTATION- MODÈLES À COMMANDE MONTÉE EN SURFACE

Les composants électriques du chauffe-eau sont illustrés et identifiés à la page 8. Ce qui suit décrit les circuits du chauffe-eau et inclut les schémas de câblage. Tous les circuits du chauffe-eau sont conçus pour un courant alternatif 60/50 hertz. Le câblage du circuit du chauffe-eau est 12 AWG, AWM, ou TEW, 600 volts, 105 °C. Deux fusibles de 30 amp pour chaque élément. L'usage de fusibles est facultatif pour les modèles canadiens.

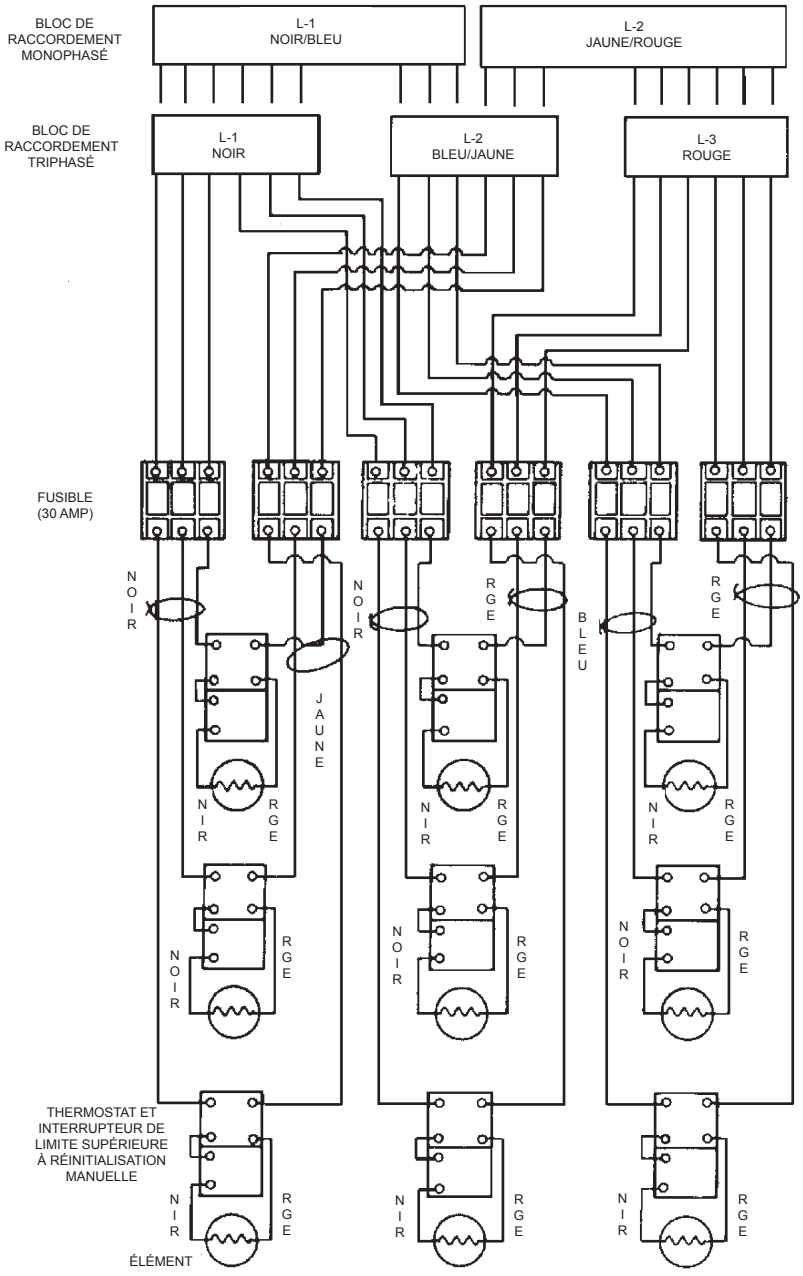


TROIS ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

SIX ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

SCHÉMA 3.

SCHÉMAS DE CÂBLAGE



NEUF ÉLÉMENTS - MONOPHASÉ ET TRIPHASÉ

SCHÉMA 4.

CONVERSION À MONOPHASÉ

Lorsque le chauffe-eau est livré pour connexion à un service électrique triphasé, il peut être connecté à un service électrique monophasé de même tension en :

1. Déconnectant les fils bleus de la borne L2.
2. Connectant tous les fils bleus à la borne L1 (avec les fils noirs).
3. Déconnectant tous les fils rouges de la borne L3.
4. Connectant tous les fils rouges à la borne L2 (avec les fils jaunes).
5. Connecter le courant d'entrée aux bornes L1 et L2.

CONVERSION À TRIPHASÉ

Lorsque le chauffe-eau est livré pour connexion à un service électrique monophasé, il peut être connecté à un service électrique triphasé de même tension en :

1. Déconnectant les fils bleus de la borne L1.
2. Déconnectant les fils rouges de la borne L2.
3. Connectant tous les fils bleus à la borne L2 (avec les fils jaunes).
4. Connectant les fils rouges à la borne L3.
5. Connecter le courant d'entrée aux bornes L1, L2 et L3.

FONCTIONNEMENT

GÉNÉRAL

Consulter la section Caractéristiques et Composants de ce manuel (pages 7 et 8) pour l'emplacement des composants mentionnés dans les instructions qui suivent.

Ne JAMAIS faire fonctionner le chauffe-eau avant de s'être assuré qu'il est rempli d'eau et qu'une soupape de décharge à sécurité thermique est installée dans l'ouverture de soupape de décharge.

NE PAS TESTER LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE AVANT QUE LE CHAUFFE-EAU NE SOIT REMPLI D'EAU. SUIVRE LES INSTRUCTIONS DE REMPLISSAGE ET DE DÉMARRAGE DANS LA SECTION FONCTIONNEMENT.

⚠DANGER

Le courant est présent lorsque la porte de l'armoire est ouverte même avec l'interrupteur du pilote fermé.

REMPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Remplir le réservoir d'eau avant de le faire fonctionner.

1. Fermer le sectionneur électrique.
2. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité pour permettre à l'air dans le système de s'échapper.
4. Ouvrir complètement le robinet d'eau froide du tuyau d'entrée permettant au chauffe-eau et la tuyauterie de se remplir.
5. Fermer le robinet d'eau chaude lorsque l'eau commence à s'écouler. Le chauffe eau est maintenant prêt pour le DÉMARRAGE et le RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE.

DÉMARRAGE INITIAL

Les vérifications suivantes doivent être faites par l'installateur lorsque le chauffe-eau est mis en opération pour la première fois.

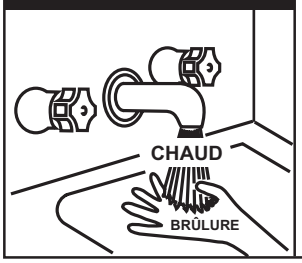
1. Fermer le sectionneur électrique.
2. Ouvrir le panneau avant, vérifier que toutes les connexions d'eau et électriques sont bien serrées. Vérifier aussi les connexions au dessus et sur le côté du chauffe-eau. Réparer les fuites d'eau et serrer les connexions électriques si nécessaire.
3. Appuyer sur le bouton rouge de réinitialisation manuelle sur chaque commande combinée Thermostat/ECO (Modèles à commande montée en surface seulement).
4. Ouvrir le sectionneur électrique.
5. Observer le fonctionnement des composants électriques durant le premier cycle de chauffage. Faire preuve de prudence puisque les circuits électriques sont énergisés.
6. Fermer le panneau avant.

Le fonctionnement du contrôle de la température et du contacteur devraient être vérifiés en laissant le chauffe-eau atteindre la température et se fermer automatiquement. **Faire preuve de prudence puisque les circuits électriques sont énergisés.**

VIDANGER LE CHAUFFE-EAU

Il est recommandé de vidanger et de rincer le réservoir de stockage de chauffe-eau tous les 6 mois pour réduire l'accumulation de sédiments. Par temps de gel, vidanger le chauffe-eau s'il doit être mis hors service. Voir Caractéristiques et Composants dans ce manuel pour l'emplacement des composants du chauffe-eau décrits ci-dessous.

⚠DANGER



- Risue de brûlures.
- Sortie d'eau très chaude.
- Tenir les mains à l'écart de la décharge de la soupape de décharge.

POUR VIDANGER LE RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU CHAUFFE-EAU :

1. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du sectionneur.
2. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude.
4. Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide au chauffe-eau.
5. Raccorder un tuyau au robinet de vidange du chauffe-eau et le terminer à un drain adéquat.
6. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau et laisser toute l'eau se vider du réservoir de stockage.
7. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau lorsque toute l'eau du réservoir de stockage s'est vidée.
8. Fermer le robinet d'eau chaude ouvert à l'Étape 3.
9. Si le chauffe-eau doit rester hors fonction pendant une longue période, laisser le robinet de vidange ouvert.

RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

COMMANDES DU LIMITEUR DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE (ECO)

Autant les chauffe-eau de modèle COMMANDE ÉLECTRONIQUE qu'à COMMANDE MONTÉE EN SURFACE sont équipés d'une ou plusieurs commande(s) de limiteur de température élevée non ajustable ECO. Le limiteur ECO est un interrupteur normalement fermé qui s'ouvre (s'active) lors d'une hausse de température. Si les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvrent (s'activent) à cause de températures d'eau anormalement élevées ils se barreront et empêcheront tout fonctionnement des éléments chauffants. Il est important de contacter un agent de service qualifié pour déterminer la raison de l'activation de l'ECO avant de le réinitialiser. Une fois la raison déterminée et rectifiée, l'ECO peut être réinitialisé comme suit :

ATTENTION

Les commandes peuvent devenir chaudes lors du fonctionnement normal. Des précautions devraient être prises pour empêcher les brûlures.

Modèles avec commande montée en surface
Les modèles avec commande montée en surface ont plusieurs commandes combinées Thermostat/ECO montées en surface. Une pour chaque élément chauffant installé - voir les schémas de câblage de Commande montée en surface dans ce manuel. Les contacts de l'interrupteur de limite supérieure ECO sur chaque commande ouvriront lorsque la température du réservoir atteint environ 93 °C/200 °F. Si activé, le bouton de réinitialisation ECO sera légèrement tendu et raide au toucher. Lorsque les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvrent (s'activent) la tension sur UN élément de chauffage SEULEMENT est coupée pour empêcher tout fonctionnement de chauffage de cet élément. La tension peut encore être présente sur les autres éléments de chauffage et ils peuvent encore chauffer l'eau.

L'ECO est interrupteur à réinitialisation manuelle. En cas d'activation d'un ou de plusieurs ECO, la température de l'eau doit tomber sous 49 °C/120 °F avant de pouvoir réinitialiser un ECO. Pour réinitialiser manuellement un ECO :

1. Déconnecter l'alimentation électrique au chauffe-eau.
2. Laisser la température du réservoir refroidir sous 49 °C/120 °F.
3. Enlever le couvercle avant de la commande des commandes affectées.
4. Appuyer sur le bouton de réinitialisation manuelle sur chaque commande affectée.
5. Une fois les commandes réinitialisées remettre le couvercle avant de remettre le courant au chauffe-eau.

Modèles à commande électronique
L'interrupteur de limite de température élevée ECO se trouve à l'intérieur de la sonde de température (deux fils rouges) sur les modèles à COMMANDE ÉLECTRONIQUE. Les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvriront lorsque la température de l'eau atteint environ 94 °C/202 °F. Lorsque les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvrent (s'activent) le système de commande électronique se barre et affiche un message de défaillance. La tension aux bobines de contacteur et aux éléments chauffants est coupée afin d'empêcher d'autres opérations de chauffage.

En cas d'activation de l'ECO, la température de l'eau doit tomber sous 60 °C/140 °F avant de pouvoir réinitialiser le système de commande. Une fois que la température de l'eau a refroidi en-dessous de ce point, l'alimentation en électricité au chauffe-eau doit être coupée puis remise pour réinitialiser le système de commande.

COMMANDES DE THERMOSTAT

Les chauffe-eau couverts dans ce manuel d'instruction sont équipés de commandes de thermostat ajustables pour contrôler la température de l'eau. Les températures d'eau chaude requises pour les lave-vaisselle et la lessive peuvent provoquer des brûlures entraînant de graves blessures corporelles et/ou la mort. La température à laquelle les blessures se produisent varie en fonction de l'âge de la personne et de la durée de l'exposition. Plus le temps de réaction est lent pour les enfants, plus les risques sont accrus chez les personnes âgées ou handicapées. Ne jamais permettre aux petits enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ou de tirer l'eau de leur propre bain. Ne jamais laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche.

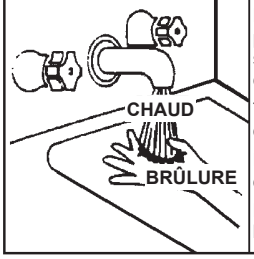
Le chauffe-eau doit être situé dans un endroit où le grand public n'a pas accès au réglage des températures.

Régler la température de l'eau à 49 °C/ 120 °F diminuera le risque de brûlures. Certaines régions exigent des réglages à des températures inférieures spécifiques.

RÉGLAGES DU THERMOSTAT - COMMANDE MONTÉE EN SURFACE

L'ajustement des commandes de température sur les commandes montées en surface doit être effectué par un agent de service qualifié lors de la mise en marche initiale.

DANGER



Une température d'eau au-dessus de 52 °C/125 °F peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des valves régulatrices de température sont disponibles.

Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.

Ces modèles ont plusieurs commandes combinées thermostat/ECO, une sur chaque élément de chauffage installé. Ces thermostats sont réglés en usine à 60 °C/140 °F. Régler le cadran du thermostat au niveau le plus bas offrant une alimentation en eau chaude acceptable. Ceci fournira toujours le fonctionnement le plus économe en énergie.

Le chauffe-eau est livré avec des thermostats qui peuvent provenir de différents fabricants et avoir des indications de température différentes tel que décrit ci-dessous.

Thermostats Thermodisc
Les thermostats Thermodisc sont ajustables à partir d'environ 49 °C/ 120 °F (réglage le plus bas) jusqu'à 82 °C/ 180 °F (réglage le plus élevé) voir Figure 7A. Ces thermostats sont réglés en usine à un réglage d'environ 60 °C/ 140 °F. Le dispositif le surchauffe (limiteur ECO) attaché à chaque thermostat a une réinitialisation manuelle.

Thermostats APCOM
Les thermostats APCOM ont trois points de consigne désignés : LO, MED et HI. Voir Figure 7B. Les températures équivalentes approximatives pour ces trois réglages sont : LO = 60 °C (140 °F), MED = 71 °C (160 °F) et HI = 82 °C (180 °F). Ces thermostats sont réglés en usine au réglage MED de 60 °C (140 °F). Le dispositif le surchauffe (limiteur ECO) attaché à chaque thermostat a une réinitialisation manuelle.

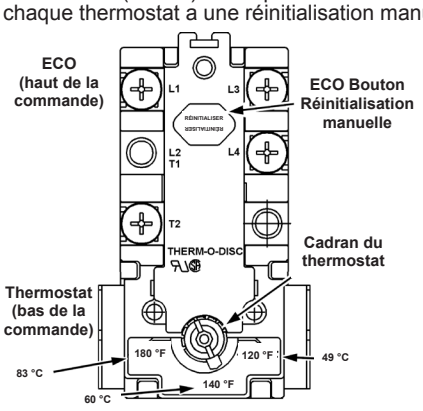


Figure 7A

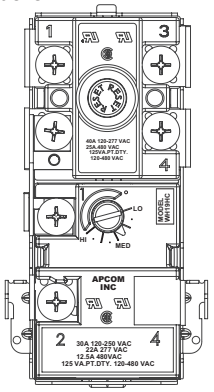


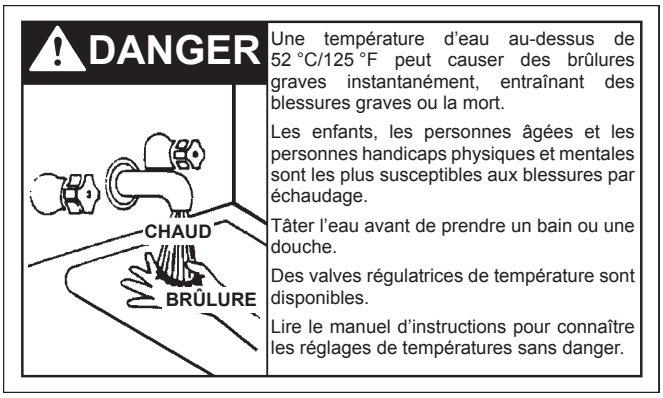
Figure 7B

La Table 6 indique la relation temps-brûlure approximative pour la peau normale adulte.

Température de l'eau °C (°F)	Délai d'ébouillantage – Brûlures au 1er degré (moins graves)	Délai d'ébouillantage – Brûlures aux 2e et 3e degrés (très graves)
43 (110)	(temp. normale d'une douche)	
47 (116)	(seuil de douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	instantanément	1 seconde
(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, 15 septembre 1978)		

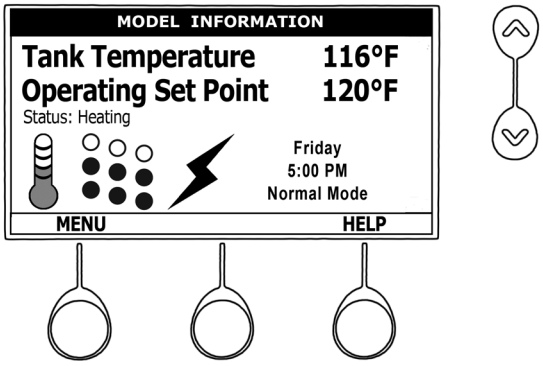
Table 6.

RÉGLAGES DU THERMOSTAT - COMMANDE ÉLECTRONIQUE


DANGER
Une température d'eau au-dessus de 52 °C/125 °F peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.
Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicaps physiques et mentales sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.
Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.
Des valves régulatrices de température sont disponibles.
Lire le manuel d'instructions pour connaître les réglages de températures sans danger.
CHAUD
BRÛLURE

Ces modèles sont équipés d'un système de commande électronique. Le système de commande détecte la température à partir d'une sonde de température installée en usine (voir Figure 2). Le « Operating Set Point » (Point de consigne de fonctionnement) est ajusté pour réguler la température de l'eau. Il s'agit d'un réglage ajustable par l'utilisateur dans le « Menu Températures » du système de commande. Celui-ci et tous les menus du système de commande sont accessibles par le biais de l'UIM (module interface-utilisateur - voir Figure 8) situé sur le panneau avant du chauffe-eau.

Le Point de consigne de fonctionnement est ajustable de 42 °C/90 °F to 88 °C/190 °F. Le réglage en usine est de 49 °C/120 °F. Voir la section Fonctionnement des modèles à commande électronique dans ce manuel pour des instructions sur le réglage du Point de consigne de fonctionnement et autres réglages utilisateur.



UIM Module d'interface utilisateur

Figure 8

Régler le point de consigne de fonctionnement au réglage le plus bas offrant une alimentation en eau chaude acceptable. Ceci fournira toujours le fonctionnement le plus économe en énergie.

FONCTIONNEMENT MODÈLES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE

CARACTÉRISTIQUES SYSTÈME DE COMMANDE

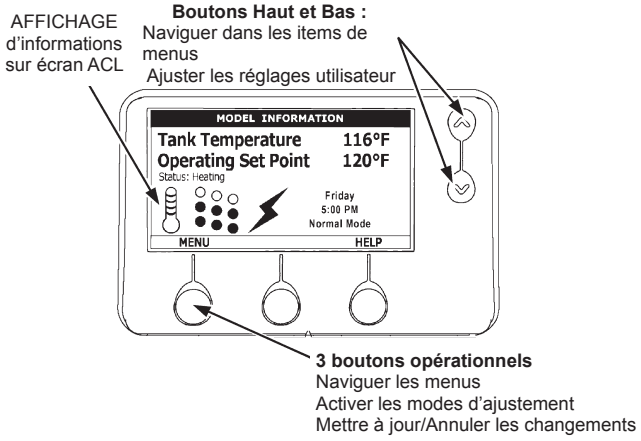
Diagnostics avancés : Du texte simple et des icônes animées affichent des information détaillées au sujet du fonctionnement et des diagnostics. L'écran ACL à l'avant du chauffe-eau affiche le Séquence de fonctionnement en temps réel. Les messages de défaillance ou d'alerte sont affichés lorsque des problèmes opérationnels se produisent. Le menu Service Avancé affiche une liste des causes possibles pour les conditions de défaillance ou d'alerte pour aider la réparation.

Fonctionnement Mode Économie : Le système de commande abaisse automatiquement le Point de consigne de fonctionnement par une valeur programmable durant des périodes définies par l'utilisateur. Aide à réduire les coûts de fonctionnement lors de périodes inoccupées ou de forte demande.

Séquence linéaire : Les séries d'éléments chauffants (3 éléments par série) sont énergisées selon des différentiels de consignes ajustables (1 à 20°) pour chaque série. La première série activée est la dernière fermée. Aide à réduire les coûts de fonctionnement lors de demandes faibles ou modérées.

NAVIGATION SYSTÈME DE COMMANDE

L'UIM (Module d'interface utilisateur) est situé sur le cabinet avant des chauffe-eau de modèle Commande électronique. Tous les réglages d'information opérationnelle et d'utilisateur sont affichés et accédés à partir de l'UIM. L'UIM inclut cinq boutons d'entrée d'utilisateur à action instantanée (momentané); un Haut, Bas et 3 boutons opérationnels.



UIM - MODULE D'INTERFACE UTILISATEUR

Figure 9

Boutons Haut et Bas :

Utilisés pour naviguer (haut et bas) et pour sélectionner des items (en surbrillance) du menu. Aussi utilisés pour ajuster ou changer (augmenter/diminuer, marche/arrêt, régler l'heure) différents réglages utilisateur.

Boutons opérationnels

Les 3 boutons opérationnels sont multifonctionnels. Leur fonction actuelle est définie par le texte apparaissant directement au-dessus de chaque bouton sur l'écran ACL. La fonction changera selon le menu présentement affiché ou selon quel item du menu est sélectionné. Lorsqu'aucun n'apparaît sur l'écran ACL au-dessus d'un bouton opérationnel il n'y a aucune fonction assignée.

L'ÉCRAN BUREAU

Figure 10 ci-dessous illustre le système de commande « Écran Bureau ». C'est l'écran par défaut. S'il n'y a aucune condition de défaillance ou d'alerte active et aucune entrée de la part de l'utilisateur pendant environ 10 minutes le système de commande revient automatiquement à cet écran.

Information sur le modèle

L'information sur le modèle et les titres de menu s'affichent dans la barre noire en haut de l'Écran Bureau.

Température du réservoir

Température actuelle de l'eau telle que détectée par la sonde de température.

Point de consigne de fonctionnement : Température à laquelle le système de commande gardera la température du réservoir (eau) en Mode Normal. Cette ligne de texte affichera Point de consigne Économie lorsque le système de commande fonctionne en Mode Économie.

État : L'état de fonctionnement du système de commande est affiché sous le Point de consigne de fonctionnement.

Note de service : L'Écran Bureau affiche du texte et des icônes animées pour transmettre une information opérationnelle.

Consulter l'explication des Icônes État à la Table 1. Apprendre à utiliser cet affichage visuel de temps réel de la séquence de fonctionnement permettra de diagnostiquer rapidement et précisément les problèmes opérationnels.

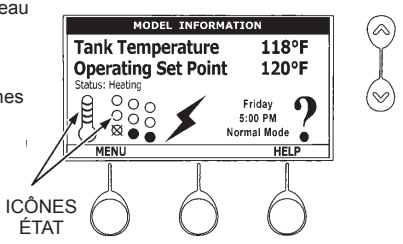


Figure 10

Menu : Le bouton opérationnel de gauche est appuyé pour entrer dans le Menu Principal où tous les menus du système de commande sont accédés. Voir Table 9. pour une liste des menus du système de commande.

Aide : Le bouton opérationnel de droite est appuyé pour accéder aux instructions et explications pour les réglages utilisateur, les États de fonctionnement, les Icônes d'état, l'adresse web du fabricant, le numéro de téléphone du soutien technique et l'information de contact d'un agent de service.

Mode de fonctionnement/Jour/Heure : L'heure et le jour courants sont aussi affichés sur l'Écran Bureau. « Clock Not Set » (Horloge non réglée) sera affiché jusqu'à ce que l'horloge ait été réglée initialement. Le jour et l'heure sont ajustés dans le menu Configuration Mode Économie. Le mode de fonctionnement courant, soit en Mode Normal ou en Mode Économie, est affiché sous la date et l'heure.

Menu discret Information de contact : À partir de l'Écran Bureau, appuyer et tenir enfoncé le bouton Opérationnel du milieu (non marqué) pendant 30 secondes avant de le relâcher. Cela lancera un menu discret dans lequel une information de contact personnalisée peut être entrée. Les entreprises d'installation et/ou les agents de service peuvent entrer le nom et le numéro de téléphone de leur entreprise. Cette information de contact s'affichera avec tous les messages de Défaillance et d'Alerte.

ICÔNES ÉTAT

ICÔNE	DESCRIPTION
	La température de l'eau dans le réservoir a baissé. La zone grisée de l'icône de thermomètre animée s'élèvera et baissera en réponse à la température de l'eau dans le réservoir de stockage telle que détectée à partir de la sonde de température.
	La température de l'eau dans le réservoir a atteint le point de consigne de fonctionnement. La zone grisée de l'icône de thermomètre animée s'élèvera et baissera en réponse à la température de l'eau dans le réservoir de stockage telle que détectée à partir de la sonde de température.
	La commande est incapable d'initier un cycle de chauffage. Ceci se produira à chaque fois qu'une condition de défaillance est détectée par le système de commande ou lorsqu'un ou l'autre des deux circuits validation/invalidation est un circuit ouvert.
	Le système de commande est en Mode Chauffage et a énergisé les bobines de contacteur électromagnétique pour au moins une série d'éléments chauffants. Cette icône animée N'INDIQUE PAS que du courant a été détecté des éléments chauffants, seulement qu'il y a une demande de chaleur présente et le système de commande a initié une opération de chauffage.
	Icônes des éléments chauffants pour un chauffe-eau équipé de 1 série d'éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Chaque rangée diagonale de 3 éléments = 1 série d'éléments. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas énergisé et dont aucun courant électrique n'est détecté.
	Icône des éléments chauffants pour un chauffe-eau équipé de 2 séries d'éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Chaque rangée diagonale de 3 éléments = 1 série d'éléments. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas énergisé et dont aucun courant électrique n'est détecté.
	Icône des éléments chauffants pour un chauffe-eau équipé de 3 séries d'éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Chaque rangée diagonale de 3 éléments = 1 série d'éléments. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas énergisé et dont aucun courant électrique n'est détecté.
	Icône des éléments chauffants pour un chauffe-eau équipé de 3 séries d'éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Chaque rangée diagonale de 3 éléments = 1 série d'éléments. Les cercles remplis représentent les éléments chauffants que le système de commande a énergisé ET dont un courant électrique est détecté.
	Icône des éléments chauffants pour un chauffe-eau équipé de 3 séries d'éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Chaque rangée diagonale de 3 éléments = 1 série d'éléments. Les cercles ouverts avec un X représentent les éléments chauffants que le système de commande a énergisé et dont AUCUN courant électrique est détecté.
	Le système de commande a détecté/déclaré une condition de défaillance. Des détails des messages de défaillance peuvent être vus dans le menu Défaillance de courant. L'opération de chauffage est désactivée (verrouillée) tant que la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée. L'alimentation au chauffe-eau doit être commandée par cycles arrêt et marche pour réinitialiser le système de commande. Remarque : Itérer l'alimentation ne réinitialisera pas le système de commande si la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée.
	Le système de commande a détecté/déclaré une condition d'alerte. Le chauffe-eau continue de fonctionner pendant une condition d'alerte mais il y a une condition opérationnelle qui doit être requiert l'attention d'un agent de service qualifié. Des détails des messages de défaillance peuvent être vus dans le menu Alerte de courant.

Table 7.

ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

ÉTAT	DESCRIPTION
Standby (En attente)	Le chauffe-eau n'est pas dans un cycle de chauffage actif. Ceci indique habituellement que la température dans le réservoir a atteint son point de consigne de fonctionnement et le système de commande a terminé le cycle de chauffage.
Heating (Chauffage)	Le système de commande entre en Mode En attente. Au moins une série d'éléments chauffants a été énergisée.
Alert (Alerte)	Le système de commande a détecté/déclaré une condition d'alerte. Le système de commande continuera son opération de chauffage. Toutefois, un agent de service qualifié devrait être contacté pour vérifier/réparer le chauffe-eau.
Fault (Défaillance)	Le système de commande a détecté/déclaré une condition de défaillance. Le système de commande arrêtera l'opération de chauffage et se « verrouillera ». L'alimentation au chauffe-eau doit être commandée par cycles arrêt et marche pour réinitialiser le système de commande. Remarque : itérer l'alimentation ne réinitialisera pas le système de commande si la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée.

Table 8.

MENUS SYSTÈME DE COMMANDE

MENUS	DESCRIPTION
Temperatures (Températures)	Menu le plus couramment accédé. Le point de consigne de fonctionnement, réglages du différentiel, température du réservoir et décalage sonde du réservoir sont situés dans ce menu.
Heater Status (État du chauffe-eau)	État/Mode du fonctionnement courant (chauffage/en attente etc.) et état (ouvert/fermé - marche/arrêt - oui/non) des fonctions et composants de surveillance du chauffe-eau sont affichés dans ce menu.
Economy Mode Setup (Configuration Mode Économie)	Une horloge de sept jours 24 heures avec capacité de régler la température afin de diminuer les coûts de fonctionnement lors de périodes non occupées ou de demande réduite.
Alarm Output Setup (Configuration sortie d'alarme)	La CCB (Carte de commande centrale) du système de commande offre des contacts de relais SPDT (single pole double throw) pour notifier EMS (Energy Management System) des conditions opérationnelles comme des conditions de défaillance et l'état du mode de chauffage. Ce menu offre une liste de conditions pouvant être définies par l'utilisateur pour l'activation des relais.
Display Settings (Réglages d'affichage)	Les unités de température (°F ou °C), l'apparence du ACL (luminosité/contraste) et les paramètres réglables par l'utilisateur du délai d'éclairage se trouvent dans ce menu.
Heater Information (Information sur le chauffe-eau)	Le temps de fonctionnement écoulé, le temps de cycle de chauffage total, le compte de cycles de chauffage, le compte de cycles des séries d'éléments chauffants et le chauffage à temps ainsi que les révisions de logiciel UIM et CCB peuvent s'afficher dans ce menu.
Current Fault/Alert (Défaillance/Alerte courante)	Affiche tout message d'alerte ou de défaillance actuel.
Fault History (Historique de défaillances)	Retient 9 événements en historique des messages de défaillance/alerte avec estampille temporelle. L'historique des défaillances est utile lorsque des problèmes opérationnels intermittents se produisent ou lorsque le client a réinitialisé le système de commande avant l'arrivée de l'agent de service.
Fault Occurrence (Occurrence de défaillance)	Le total courant de toutes les conditions de défaillance/alerte qui se sont produites est affiché dans ce menu. Peut aider à déterminer de potentielles causes de base des problèmes opérationnels reliés.
Restore Factory Defaults (Restaurer paramètres par défaut de l'usine)	Cette fonction du système de commande permet à l'utilisateur de restaurer les paramètres d'utilisateur du système de commande aux paramètres par défaut d'usine. La configuration de la sortie d'alarme et les réglages d'affichage NE SONT PAS changés lors de la restauration des paramètres par défaut d'usine.
Help Menu (Menu Aide)	Accessible en appuyant sur le bouton opérationnel correspondant pour la plupart des menus et des écrans. Ce menu donne accès aux instructions et explications pour les réglages utilisateur, les États de fonctionnement, les Icônes d'état, l'adresse web du fabricant, le numéro de téléphone du soutien technique et l'information de contact d'un agent de service.

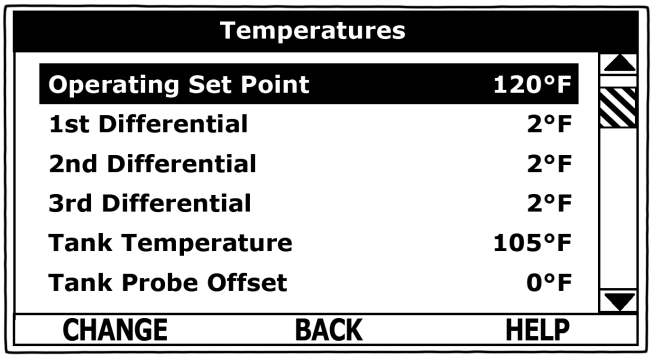
Table 9.

MENU « TEMPERATURES » (TEMPÉRATURES)

« Operating Set Point » (Point de consigne de fonctionnement)

Réglage ajustable par l'utilisateur de 90 °F à 190 °F; le défaut réglé en usine est de 120 °F. Lorsque la température d'eau détectée par le système de commande à partir de la sonde de température atteint le point de consigne de fonctionnement, le système de commande mettra fin au cycle de chauffage. Une demande de chaleur sera activée à nouveau lorsque la température d'eau tombe en-dessous du point de consigne de fonctionnement moins le 1er réglage différentiel.

Exemple : Le point de consigne de fonctionnement est réglé 120 °F, le 1er réglage différentiel est de 2 °F (par défaut en usine). Une demande de chaleur sera activée lorsque la température d'eau perçue tombe à 118 °F.



Différentiel Réglages

Des réglages ajustables par l'utilisateur de 1 °F à 20 °F; le défaut en usine est 2 °F. Les chauffe-eau couverts dans ce Manuel d'instructions auront 3, 6 ou 9 éléments chauffants. Chaque groupe de 3 éléments chauffants est une Série d'éléments chauffants. Les éléments chauffants sont énergisés en séries de 3. Chaque série d'éléments chauffants aura un réglage de différentiel qui y est associé. Les réglages de différentiel sont situés dans le Menu Températures.

Il y a un 1er réglage de différentiel sur tous les modèles. Il y aura un autre réglage de différentiel visible/ajustable pour chaque autre série de (3) éléments chauffants.

Séquence d'opération

Avec un point de consigne de fonctionnement de 120 °F et tous les réglages de différentiel à 2 °F la séquence Marche/Arrêt des séries d'éléments chauffants sera comme suit :

NUMÉRO DE LA SÉRIE	RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL	TEMP. MARCHE	TEMP. ARRÊT
Série 1	2 °F	118 °F	120 °F
Série 2	2 °F	116 °F	118 °F
Série 3	2 °F	114 °F	116 °F

« Tank Temperature » (Température du réservoir)

Information à l'écran non ajustable. Température actuelle de l'eau telle que détectée par le système de commande par la sonde de température.

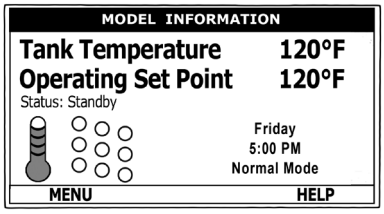
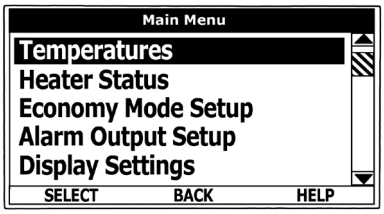
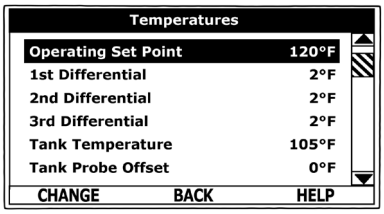
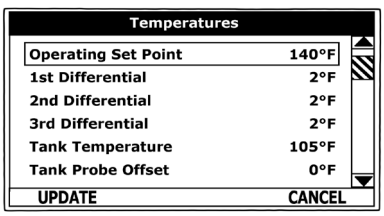
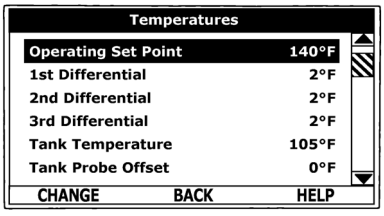
« Tank Probe Offset » (Décalage Sonde de réservoir)

Réglage ajustable par l'utilisateur de -5 °F à +5 °F; le réglage en usine est 0 °F. Si la température actuelle du réservoir est détectée (par la sonde de température) à 120 °F et le décalage est réglé à -5 °F le système de commande calibrerait ou décalerait la température du réservoir à 115 °F. Les cycles de chauffage commenceraient/arrêteraient selon la température calibrée du réservoir.

Utilisé pour calibrer pour les petites différences dans la détection de la température du système de commande. Ceci peut améliorer la précision du contrôle de température dans le réservoir de stockage et aux points d'utilisation. Cette caractéristique peut également être utilisée pour compenser les boucles de recirculation du bâtiment (eau chaude retournant vers le réservoir de stockage) susceptibles de mettre fin aux cycles de chauffage prématurément.

RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE

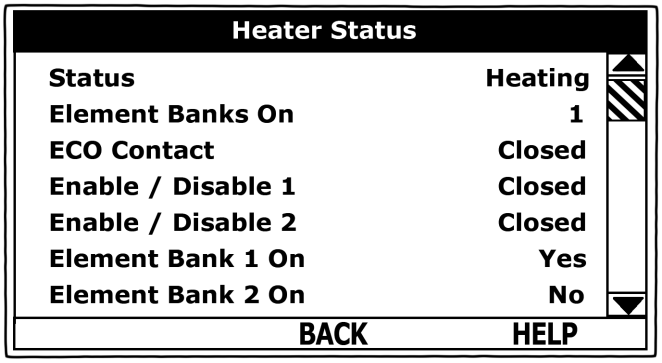
Le Point de consigne de fonctionnement et les réglages différentiels sont ajustés dans le menu Températures. Les instructions suivantes expliquent comment ajuster ces réglages et naviguer les menus du système de commande.

ACTION	AFFICHAGE
À partir de l'Écran Bureau, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « MENU » (MENU) pour entrer dans le « Main Menu » (Menu Principal). Remarquez comment le texte au dessus des boutons opérationnels à l'écran change au fur et à mesure que vous naviguez dans les différents menus et écrans.	
Avec « Temperatures » (Températures) sélectionné (mis en évidence en noir) dans l'écran du Menu principal, appuyer le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER) pour entrer dans le menu Températures. Si Températures n'est pas sélectionné, utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner cet item de menu.	
Avec le « Operating Set Point » (Point de consigne de fonctionnement) sélectionné dans le menu Températures, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (CHANGER) pour activer le mode d'ajustement pour cet item de menu.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour ajuster le Point de consigne de fonctionnement au réglage désiré. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « UPDATE » (MISE À JOUR) pour confirmer le nouveau réglage. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » (ANNULER), pour supprimer les changements et revenir au réglage préalablement sauvegardé. La valeur du nouveau Point de consigne de fonctionnement sera maintenant affichée comme valeur courante. REMARQUE : Utiliser la même procédure pour changer le les réglages différentiel et le décalage de la sonde du réservoir dans le menu Températures. Cette même procédure est utilisée pour changer les réglages utilisateur dans les autres menu du système de commande.	 

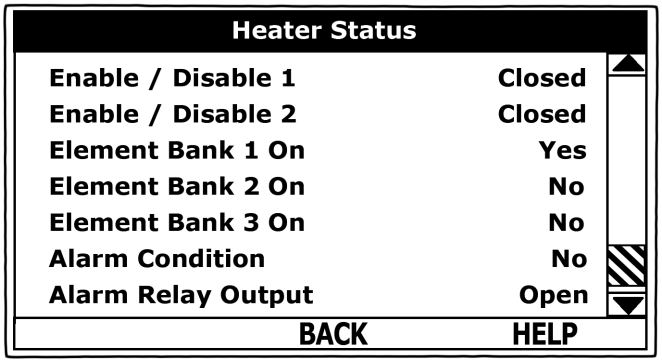
MENU ÉTAT DU CHAUFFE-EAU

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Ce menu contient plus d'information qui peut être affichée sur l'écran ACL. Utiliser les boutons Haut/Bas pour naviguer au bas de ce menu.

Haut du Menu



Bas du Menu


Heater Status
Enable / Disable 1 Closed
Enable / Disable 2 Closed
Element Bank 1 On Yes
Element Bank 2 On No
Element Bank 3 On No
Alarm Condition No
Alarm Relay Output Open
BACK HELP

« Status » (État)

Affiche l'état de fonctionnement actuel du système de commande. En d'autres termes : Chauffage, En attente, Défaillance voir Table 8.

« Element Banks On » (Séries d'éléments en marche)

Affiche le nombre actuel de séries d'éléments chauffants que le système de commande a énergisé. Chaque Série d'éléments contient 3 éléments chauffants.

« ECO Contact » (Contact ECO)

Affiche l'état actuel des contacts de l'interrupteur de limite supérieure ECO. L'ECO se trouve à l'intérieur de la sonde de température (deux fils rouges).

« Enable/Disable » (Validation/Invalidation) 1 et 2

Affiche l'état actuel, ouvert ou fermé, des deux circuits Validation/Invalidation (Socle J7 sur le CCB - voir schémas de câblage) fournis pour des commandes de surveillance externes comme EMS (Energy Management System). Ces deux circuits Validation/Invalidation doivent être fermés pour « valider » le fonctionnement du chauffage. Si aucun des circuits Validation/Invalidation est ouvert pour toute raison l'opération de chauffage sera « invalidée ». Il y a une fiche avec deux fils de connexion installée en usine dans le socle J7 du CCB pour permettre une opération de chauffage lorsque les commandes externes ne sont pas en utilisation.

Note de service : Si une commande de surveillance est utilisée pour activer/désactiver le fonctionnement du chauffage, installer un câble entre le socle J7 sur le CCB et un jeu de contacts secs sur la commande externe selon les codes du bâtiment applicables. Ceci est un circuit de mise en marche seulement : NE PAS appliquer de tension externe ni connecter aucune charge (par ex. : bobine de relais) à ce circuit.

« Element Bank On » (Série d'éléments en marche)

Affiche l'état marche/arrêt de chaque série d'éléments chauffants. Oui = Marche, Non = Arrêt

« Alarm Condition » (Condition d'alarme)

Affiche l'état de la fonction Sortie d'alarme définie par l'utilisateur - Voir Menu Configuration Sortie d'alarme. Oui = la condition d'alarme a été satisfaite, Non = la condition d'alarme n'a pas été satisfaite.

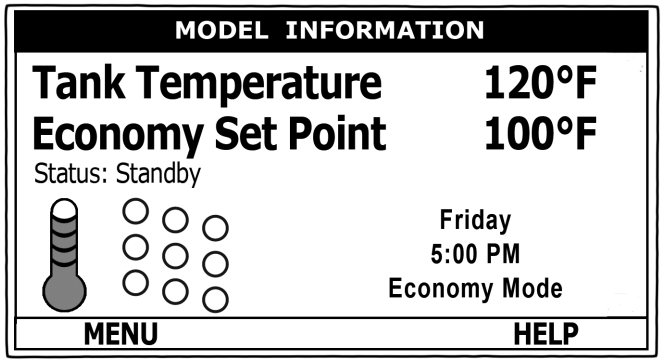
« Alarm Relay Output » (Sortie de relais d'alarme)

Affiche l'état des contacts normalement ouverts du relais de sortie d'alarme. Ce relais (contacts J3 sur le CCB) est utilisé pour notifier EMS (Energy Management System) des conditions opérationnelles telles des conditions de défaillance.

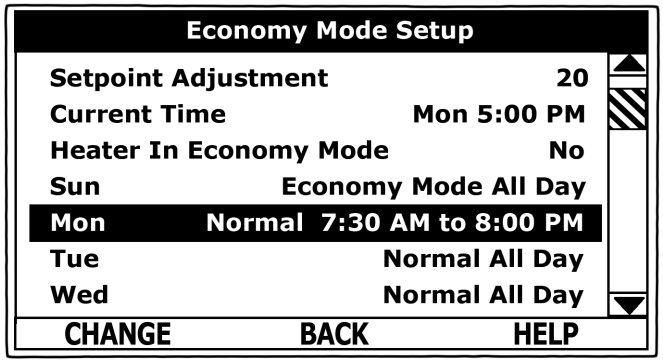
MENU CONFIGURATION MODE ÉCONOMIE

Ce menu contient des réglages utilisés pour établir un « Economy Set Point » (Point de consigne économie) et un Mode Économie pour des périodes de fonctionnement Cette caractéristique du système de commande aide à réduire les coûts de fonctionnement lors de périodes inoccupées, à faible ou à forte demande.

Écran Bureau en Mode Économie



Menu Configuration Mode Économie


Economy Mode Setup
Setpoint Adjustment 20
Current Time Mon 5:00 PM
Heater In Economy Mode No
Sun Economy Mode All Day
Mon Normal 7:30 AM to 8:00 PM
Tue Normal All Day
Wed Normal All Day
CHANGE BACK HELP

« Setpoint Adjustment » (Point de consigne Ajustement)

Réglage ajustable par l'utilisateur (2 °F à 50 °F - le réglage en usine est 20 °F) le système de commande l'utilise pour calculer le « Economy Set Point » (Point de consigne Économie). Le Point de consigne Économie = Point de consigne de fonctionnement normal moins la valeur d'ajustement du Point de consigne programmé. Le Point de consigne Économie est la température de l'eau que le système de commande maintient durant les périodes en Mode Économie. « Economy Set Point » (Point de consigne Économie) est affiché au lieu de « Operating Set Point » (Point de consigne de fonctionnement) et « Economy Mode » (Mode Économie) apparaît sous l'heure courante sur l'Écran Bureau durant les périodes en Mode Économie.

« Current Time » (Heure courante)

Horloge sept jours 24 heures. Utiliser cet item du menu pour régler l'heure courante et le jour de la semaine. Le jour et l'heure courants ne sont pas réglés en usine. « Clock Not Set » (Horloge non réglée) sera affiché sur le bureau jusqu'à ce que l'heure/jour aient été réglées initialement.

« Heater In Economy Mode » (Chauffe-eau en Mode Économie)

Affiche si le système de commande fonctionne actuellement en Mode Économie ou non.

Mode de fonctionnement quotidien (Dim - Lun - Mar - Mer - Jeu - Ven - Sam)

Sept sous-menus quotidiens sont listés au bas du menu Configuration Mode Économie. Il existe 3 Modes de fonctionnement dans chaque sous-menu;

« Normal All Day » (Fonctionnement normal toute la journée) - « Economy All Day » (Mode Économie toute la journée) et « Normal Operation Between » (Fonctionnement normal entre). Un seul mode de fonctionnement peut être actif, le réglage en usine est Fonctionnement normal toute la journée.

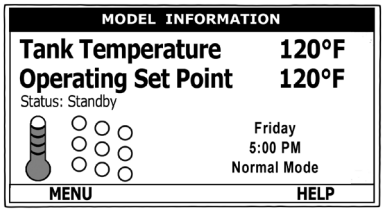
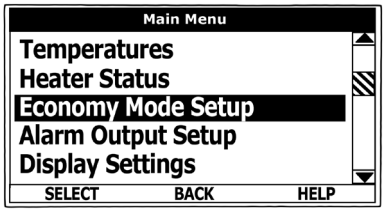
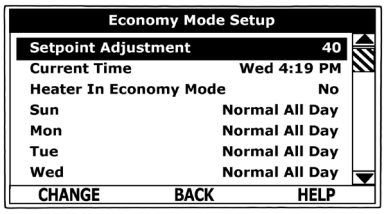
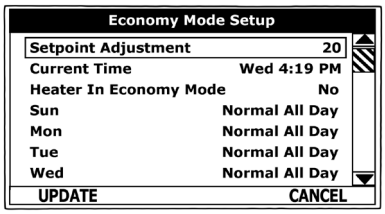
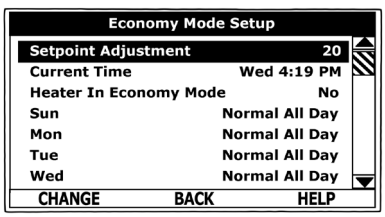
Fonctionnement normal toute la journée : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé le Point de consigne de fonctionnement normal est utilisé toute la journée.

Mode Économie toute la journée : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé le Point de consigne Économie est utilisé toute la journée.

Fonctionnement normal entre : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé il faudra programmer des heures de début et de fin. Le Point de consigne de fonctionnement normal est utilisé entre les heures de début et de fin programmées et le Point de consigne Économie sera en effet le reste de la journée. Il y a une heure de début et une heure de fin par jour.

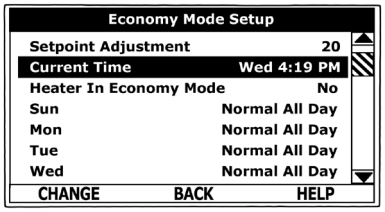
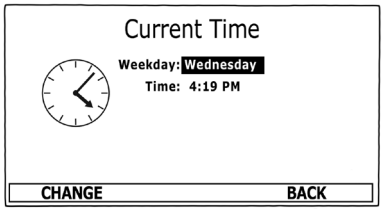
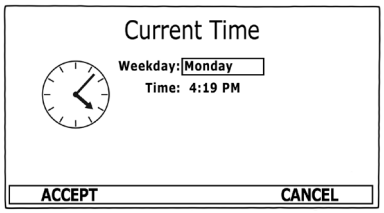
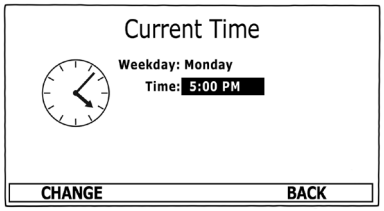
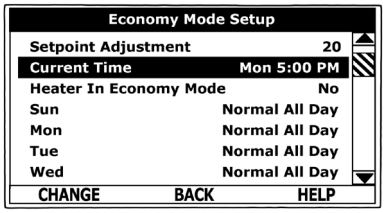
RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

Point de consigne Ajustement Valeur

ACTION	AFFICHAGE
À partir de l'Écran Bureau, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « MENU » (MENU) pour entrer dans le « Main Menu » (Menu Principal). Remarquez comment le texte au dessus des boutons opérationnels à l'écran change au fur et à mesure que vous naviguez dans les différents menus et écrans.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le menu « Economy Mode Setup » (Configuration Mode Économie) à partir du Menu Principal. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER) pour entrer dans le menu Configuration Mode Économie.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) « Setpoint Adjustment » (Ajustement Point de consigne). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (CHANGER) pour activer le mode d'ajustement pour la valeur d'Ajustement du point de consigne.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour changer l'Ajustement du point de consigne à la valeur désirée. La Valeur d'Ajustement du point de consigne est ajustable de 2 °F à 50 °F. Le réglage en usine est 20 °F. Remarquez comment le texte au-dessus des boutons Opérationnels à l'écran change à « UPDATE » (MISE À JOUR) & « CANCEL » (ANNULER) lorsque le mode ajustement est activé et comment la valeur courante est en contour plutôt qu'en surbrillance. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « UPDATE » (MISE À JOUR) pour entrer et confirmer la nouvelle valeur. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » (ANNULER) supprimerait les changements et reviendrait à l'ancienne valeur.	
La nouvelle valeur d'Ajustement du Point de consigne sera maintenant affichée comme valeur courante.	

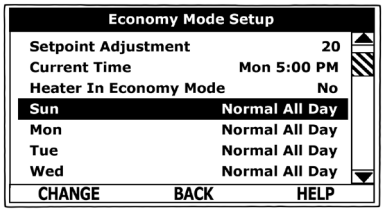
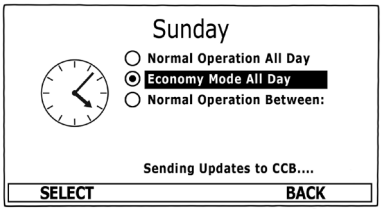
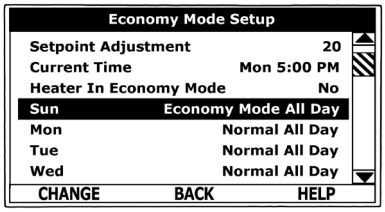
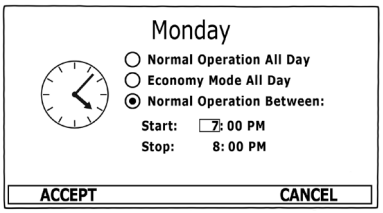
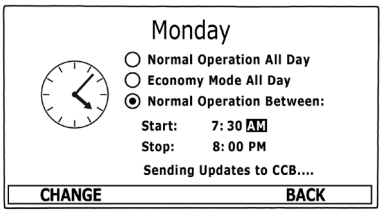
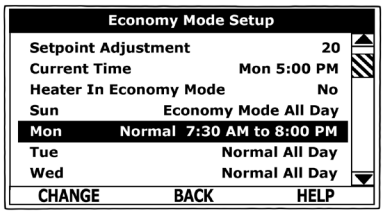
RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

Réglages de l'horloge

ACTION	AFFICHAGE
À partir de l'Écran Bureau naviguer jusqu'au menu Configuration Mode Économie. Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le sous-menu « Current Time » (Heure courante). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (CHANGER) pour entrer dans le sous-menu Heure courante.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner le réglage « Weekday » (Jour de la semaine). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (CHANGER) pour activer le mode d'ajustement pour ce réglage.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour ajuster le réglage « Weekday » (Jour de la semaine) à la journée courante. Remarquez comment le texte au-dessus des boutons Opérationnels à l'écran change à « ACCEPT » (ACCEPTER) & « CANCEL » (ANNULER) lorsque le mode ajustement est activé et comment le réglage courant est en contour plutôt qu'en surbrillance. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « ACCEPT » (ACCEPTER) pour entrer et confirmer le nouveau réglage. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » (ANNULE) supprimerait les changements et reviendrait au réglage précédent.	
Utiliser les boutons Haut/Bas et les boutons Opérationnels « CHANGE/ACCEPT » (CHANGER/ACCEPTER) pour sélectionner et changer individuellement les autres réglages de temps (Heure, Minutes, AM/PM) à l'heure courante de la même façon que décrit ci-haut. Lorsque les réglages sont terminés appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (PRÉCÉDENT) pour confirmer tous les nouveaux réglages et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie.	
Les nouveaux réglages seront maintenant affichés comme « Current Time » (Heure courante).	

RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

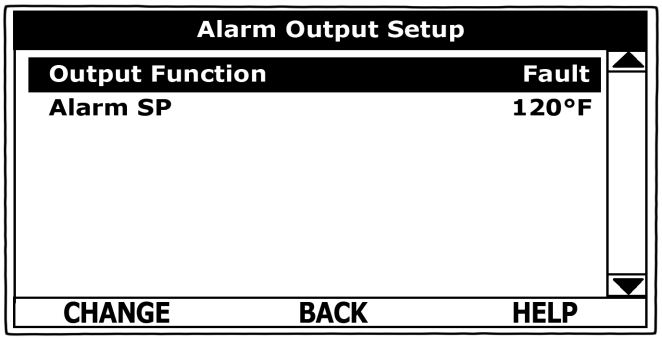
Mode de fonctionnement quotidien Réglages

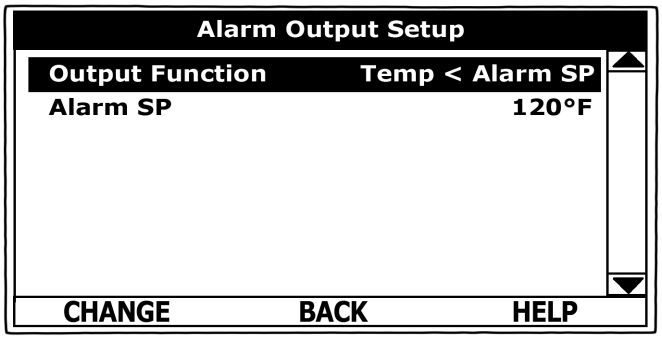
ACTION	AFFICHAGE
Mode Économie toute la journée : À partir du menu Configuration Mode Économie utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le sous-menu Quotidien pour « Sun » (Dim). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (CHANGER) pour entrer dans ce menu.	
Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le réglage « Economy Mode All Day » (Mode Économie toute la journée). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER) pour changer le réglage par défaut Fonctionnement normal toute la journée au réglage Mode Économie toute la journée. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (PRÉCÉDENT) pour confirmer le nouveau réglage et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie. Le nouveau réglage devrait maintenant être affiché pour Dim.	 
Fonctionnement normal entre : À partir du menu Configuration Mode Économie utiliser les boutons Haut/Bas et « CHANGE » (CHANGER) pour entrer dans le sous-menu « Mon » (Lun). Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le réglage « Normal Operation Between » (Fonctionnement normal entre). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER) pour changer le mode de fonctionnement pour Lundi à Fonctionnement normal entre. Noter que lorsque ce réglage est sélectionné les réglages d'heures de début et de fin de l'utilisateur apparaissent à l'écran. Utiliser les boutons Haut/Bas pour naviguer entre les réglages Heure de début et de fin, Minutes et AM/PM. Avec chaque item sélectionné appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECTIONNER » pour activer le mode d'ajustement pour chaque réglage. Utiliser les boutons Haut/Bas pour changer la valeur au réglage désiré. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « ACCEPT » (ACCEPTER) pour entrer le nouveau réglage ou sur « CANCEL » (ANNULER) pour annuler le nouveau réglage et revenir au réglage précédent. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (PRÉCÉDENT) pour confirmer les nouveaux réglages et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie. Les nouveaux réglages devraient maintenant être affichés pour Lun.	  

MENU CONFIGURATION SORTIE D'ALARME

Permet à l'utilisateur de définir la condition (à partir d'une liste d'options) pour laquelle le relais de sortie d'alarme intégral du CCB sera énergisé. Les connexions du relais d'alarme (commun, normalement ouvert, normalement fermé) sont situées sur le bornier J3 sur le CCB. Les contacts de relais de sortie d'alarme sont capables de « switcher » 1 amp maximum à 120 VCA.

Le relais d'alarme fonctionne en arrière-plan selon les réglages dans ce menu et n'est pas capable de désactiver le fonctionnement du chauffe-eau. Le relais d'alarme est utilisé pour notification/vérification externe de différentes conditions de fonctionnement comme des conditions d'anomalie et d'état de mode de chauffage. Ce relais peut être utilisé avec EMS (Energy Management System) et autres commandes de surveillance externe.





« Output Function » (Fonction Sortie)

Réglage utilisateur ajustable. Les options disponibles pour le réglage de la Fonction Sortie d'alarme sont :

Mode de chauffage : Utilisé pour une notification d'état marche/arrêt du mode de chauffage.

Validation/Invalidation fermé : Utilisé pour une notification et/ou vérification de l'état ouvert/fermé des circuits validation/invalidation. Il existe deux circuits validation/invalidation disponibles pour des commandes de surveillance externe sur le socle J7 sur le CCB - voir schémas de câblage. L'état des circuits validation/invalidation peuvent être vus dans le menu État du chauffe-eau.

Temp < Chauffage PC : Utilisé pour notification externe lorsque la température courante du réservoir tombe sous le Point de consigne de fonctionnement.

Temp < Alarme PC : Utilisé pour notification externe lorsque la température courante du réservoir tombe sous le Point de consigne Alarme programmable.

Défaillance ou Alerte : Utilisé pour notification externe lorsqu'une condition de défaillance ou d'alerte est active.

Défaillance : Utilisé pour notification lorsqu'une condition de défaillance est active.

Désactivé : Désactive la Fonction de sortie de relais d'alarme.

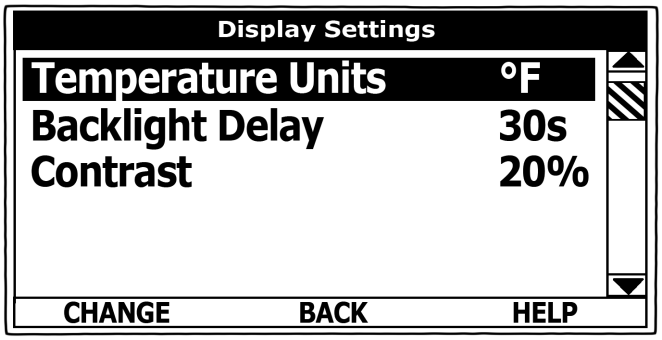
Alarme PC : Réglage utilisateur ajustable (90 °F à 190 °F) le système de commande utilise la fonction « Temp < Alarme PC décrite plus haut. Ce réglage n'a aucun effet avec les autres fonctions Sortie d'alarme.

Sortie d'alarme Réglages : Changer les réglages utilisateur dans ce menu est effectué en utilisant les mêmes méthodes pour changer le Point de consigne de fonctionnement.

Note de service : Les réglages utilisateur ajustables dans le menu Configuration Sortie d'alarme ne sont pas affectés par la Restauration des paramètres par défaut d'usine.

MENU RÉGLAGES D'AFFICHAGE

Permet à l'utilisateur de définir des options d'affichage pour afficher l'information sur l'écran ACL de l'UIM.



« Temperature Units » (Unités de température)

Réglage utilisateur ajustable qui change les unités de température en Celsius °C ou Fahrenheit °F.

« Backlight Delay » (Délai de rétro-éclairage)

Réglage utilisateur ajustable qui détermine la durée pendant laquelle le rétroéclairage de l'ACL de l'UIM reste allumé après qu'une touche a été appuyée. Les réglages disponibles sont : toujours éteint, 10, 30 ou 60 secondes et toujours allumé.

« Contrast » (Contraste)

Réglage utilisateur ajustable pour ajuster le contraste de l'écran ACL de l'UIM entre le texte et le fond.

Réglages d'affichage

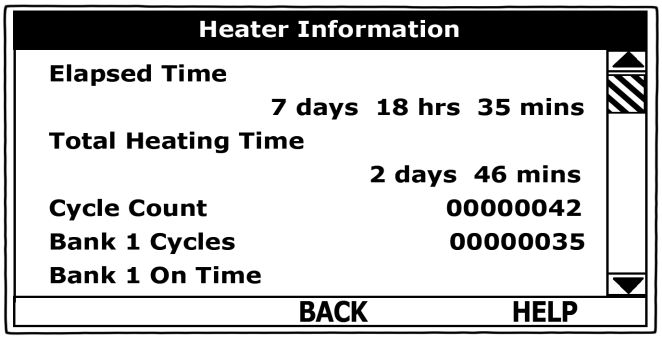
Changer les réglages utilisateur dans ce menu est effectué en utilisant les mêmes méthodes pour changer le Point de consigne de fonctionnement.

Note de service

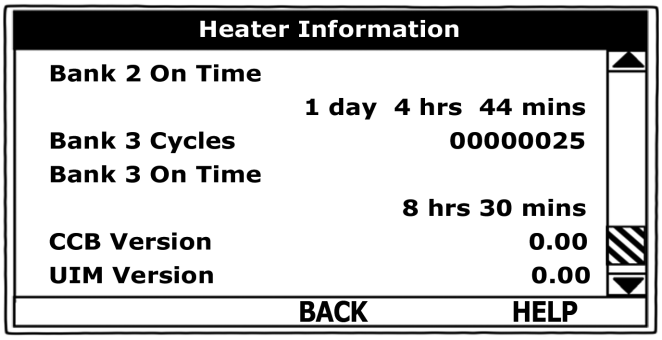
Les réglages utilisateur ajustables dans le menu « Display Settings » (Réglages d'affichage) ne sont pas affectés par la Restauration des paramètres par défaut d'usine.

MENU INFORMATION DE CHAUFFE-EAU

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables.



HAUT DU MENU



BAS DU MENU

« Elapsed Time » (Temps écoulé)

Temps total accumulé pendant lequel le système de commande (chauffe-eau) est activé.

« Total Heating Time » (Temps de chauffage total)

Temps total accumulé pendant lequel le système de commande a été en mode chauffage. En d'autres termes : des éléments chauffants ont été énergisés.

« Bank # Cycles » (Série # Cycles)

Compte total accumulé de cycles de chauffage pour chaque Série d'éléments chauffants.

« Bank # On Time » (Série # À temps)

Compte total accumulé de chauffage à temps pour chaque Série d'éléments chauffants.

Version CCB

Version de logiciel pour tableau de commande principal.

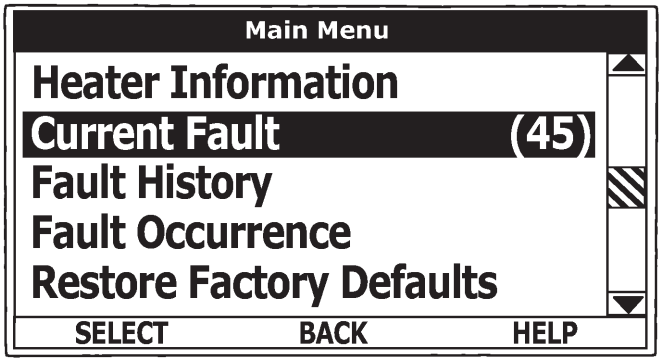
Version UIM

Version de logiciel pour module interface-utilisateur.

MENU DÉFAILLANCE/ALERTE COURANTE

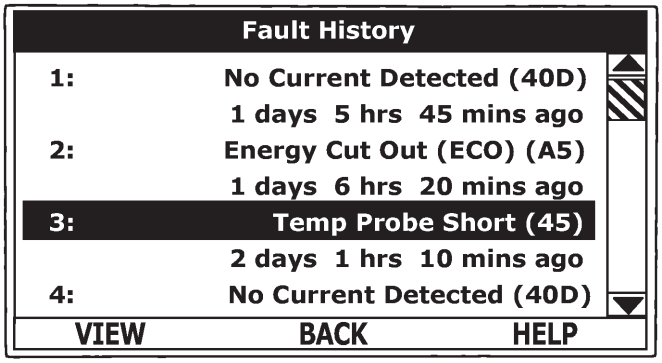
Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Avec le sous-menu « Fault History » (Historique de défaillances) sélectionné dans le Menu principal, appuyer le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER) pour afficher le message courant de défaillance ou d'alerte. S'il n'y a pas de condition de défaillance ou d'alerte active « none » (aucune) est affiché à la droite de ce menu.

Menu Principal - « Current Fault » (Défaillance courante) sélectionnée



MENU HISTORIQUE DÉFAILLANCE

Menu Historique de défaillances

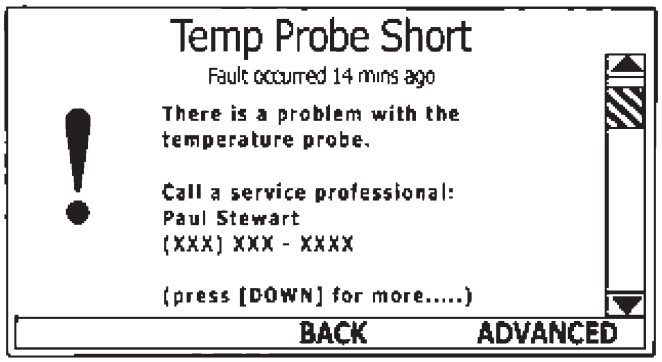

Fault History
1: No Current Detected (40D)
1 days 5 hrs 45 mins ago
2: Energy Cut Out (ECO) (A5)
1 days 6 hrs 20 mins ago
3: Temp Probe Short (45)
2 days 1 hrs 10 mins ago
4: No Current Detected (40D)
VIEW
BACK
HELP

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Le système de commande enregistre et stocke les 9 derniers messages de défaillance et d'alerte en ordre chronologique dans ce menu. Le plus récent sera en haut de la liste. Une estampille temporelle est affichée sous chaque message de défaillance ou d'alerte listé, illustrant quand la condition de défaillance ou d'alerte s'est produite.

L'historique de défaillances est utile lorsque des problèmes intermittents se produisent ou lorsque le client a réinitialisé le système de commande avant l'arrivée de agent de service.

Avec un item de défaillance ou d'alerte sélectionné appuyer sur le bouton Opérationnel sous « VIEW » (AFFICHER) pour afficher les détails du message de défaillance ou d'alerte. L'écran de message de défaillance/alerte affiche une brève description de la condition, l'information de contact et un accès au sous-menu Service avancé.

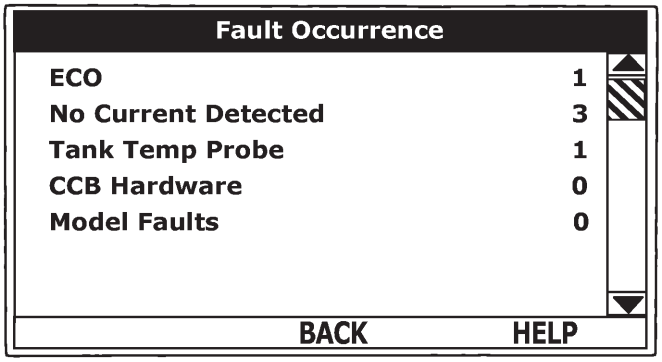
Message de défaillance courant/historique



MENU OCCURRENCE DE DÉFAILLANCE

Nombre total accumulé de chaque condition de défaillance individuelle qui s'est produite est affiché dans ce menu. Ce total cumulatif d'occurrences de défaillance peut être utile si des problèmes opérationnels sont persistants.

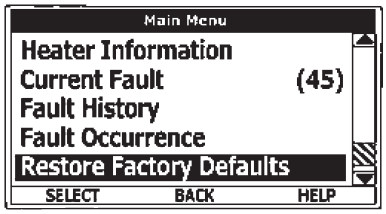
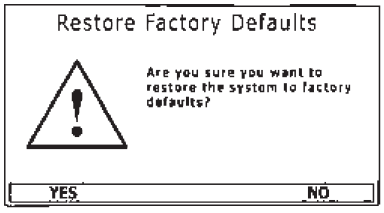
Menu Occurrence de défaillance



MENU RESTAURATION DES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT D'USINE

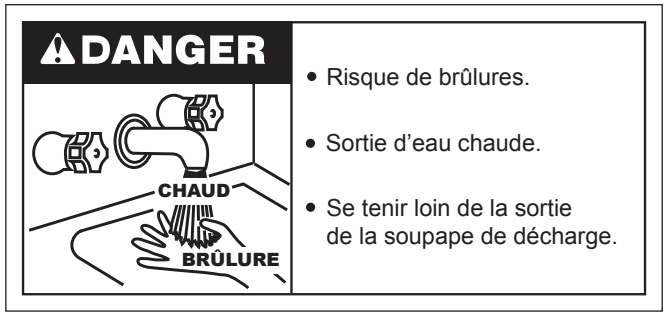
Ce menu de système de commande permet à l'utilisateur de restaurer la plupart des réglages utilisateur du système de commande aux paramètres par défaut d'usine. Les réglages utilisateur dans les menus Configuration Sortie d'alarme et Réglage d'affichage ne sont pas affectés par la Restauration des paramètres par défaut d'usine.

Restaurer paramètres par défaut de l'usine

ACTION	AFFICHAGE
À partir du Menu principal utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le menu « Restore Factory Defaults » (Restauration des paramètres par défaut d'usine). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (SÉLECTIONNER). Le menu Restauration des paramètres par défaut d'usine s'affichera.	
À partir du menu Restauration des paramètres par défaut d'usine appuyer sur le bouton Opérationnel sous « YES » (OUI). L'écran affichera le texte confirmant la restauration des paramètres par défaut d'usine. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (PRÉCÉDENT) pour quitter le menu Restauration des paramètres par défaut d'usine.	

ENTRETIEN

GÉNÉRAL



Périodiquement, le robinet de vidange devrait être ouvert et l'eau devrait s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit claire. Cela aidera à prévenir l'accumulation de sédiments au fond du réservoir.

Périodiquement, vérifier la soupape de décharge à sécurité thermique pour s'assurer qu'elle est en condition de fonctionnement. Soulever à plusieurs reprises le levier au haut de la soupape jusqu'à ce que la soupape soit installée correctement et fonctionne librement.

L'entretien du chauffe-eau inclut un rinçage et un nettoyage périodiques du réservoir, ainsi que l'élimination du calcaire des éléments chauffants.

Le réservoir du chauffe-eau est équipé d'une tige d'anode pour aider à contrôler la corrosion et devrait être inspectée périodiquement (voir Inspection de la tige d'anode).

INSPECTION DE LA TIGE D'ANODE

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Inspection et remplacement de la tige d'anode requis.

Chaque chauffe-eau contient au moins une tige d'anode, qui s'appauvrit lentement (en raison de l'électrolyse), pour prolonger la durée de vie du chauffe-eau en protégeant le réservoir en acier émaillé de la corrosion. La qualité de l'eau indésirable, la température de l'eau plus chaude, une plus grande consommation d'eau chaude, les appareils de chauffage à eau chaude, et les méthodes d'adoucissement de l'eau peuvent augmenter le taux d'appauvrissement de la tige anode. Une fois la tige d'anode appauvrie, le réservoir va commencer à se corroder ce qui provoquera éventuellement une fuite.

Certaines conditions de l'eau provoque une réaction entre la tige d'anode et l'eau La plainte la plus commune relativement à la tige d'anode est une « odeur d'œuf pourri » dans l'eau chaude produite par la présence du sulfure d'hydrogène dissous dans l'eau. IMPORTANT : Ne pas retirer cette tige de manière permanente, car cela annulera toute garantie. Une tige d'anode spéciale peut être disponible si l'odeur de l'eau ou la décoloration se produit. REMARQUE : Cette tige peut réduire, mais pas éliminer les problèmes d'odeur de l'eau. Le système d'alimentation en eau peut nécessiter un équipement de filtration particulier auprès d'une entreprise de traitement de l'eau afin d'éliminer avec succès les problèmes d'odeur de l'eau.

L'eau adoucie artificiellement est extrêmement corrosive parce que le processus comprend le remplacement des ions sodium par des ions magnésium et par des ions calcium.

L'utilisation d'un adoucisseur d'eau peut diminuer la durée de vie du réservoir du chauffe-eau.

La tige de l'anode doit être inspectée après un maximum de trois ans d'utilisation, puis chaque année jusqu'à ce que l'état de l'anode indique que celui-ci doit être remplacé.

REMARQUE : L'eau adoucie artificiellement nécessite que la tige d'anode soit inspectée annuellement.

Les éléments suivants sont des signes typiques (mais pas tous) d'une tige d'anode appauvrie :

- La majorité du diamètre de la tige est inférieure à 3/8 po.
- Des sections significatives du support de câble (environ 1/3 ou plus de la longueur de la tige d'anode) sont visibles.

Si la tige d'anode démontre un ou les deux signes, elle devrait être remplacée. REMARQUE : Que ce soit lors de la réinstallation ou lors du remplacement de la tige d'anode, vérifier la présence de fuites et corriger immédiatement le cas échéant.

Lors du remplacement de la tige d'anode :

1. Fermer l'alimentation électrique au chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en eau et ouvrir un robinet d'eau chaude le plus près afin de dépressuriser le réservoir d'eau.
3. Vidanger environ 5 gallons d'eau du réservoir (se reporter à « Vidange et rinçage » pour les procédures appropriées). Fermer le robinet de vidange.
4. Enlever l'ancienne tige d'anode.
5. Utiliser un ruban Teflon® ou un mastic pour filetage approuvé sur les filets et installer la nouvelle tige d'anode.
6. Ouvrir l'alimentation en eau ainsi que le robinet d'eau chaude le plus près afin de purger l'air du système d'eau. Vérifier l'étanchéité et corriger immédiatement le cas échéant.
7. Redémarrer le chauffe-eau comme indiqué dans le présent manuel. Voir l'illustration des pièces de réparation pour l'emplacement de la tige d'anode.

RINCER LE CHAUFFE-EAU

1. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du sectionneur.
2. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude. Ensuite, fermer le robinet d'eau chaude.
4. Raccorder un tuyau au robinet de vidange du chauffe-eau et le terminer à un drain adéquat.
5. S'assurer que le tuyau de vidange est sécurisé avant et pendant toute la procédure de rinçage. Le rinçage s'effectue avec la pression d'eau de système appliquée sur le chauffe-eau.
6. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau pour rincer le réservoir de stockage.
7. Rincer le réservoir de stockage du chauffe-eau pour éliminer les sédiments et laisser l'eau s'écouler jusqu'à ce que celle-ci soit propre.
8. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau une fois le rinçage terminé.
9. Retirer le tuyau de vidange.
10. Remplir le chauffe-eau - voir la section Remplissage du chauffe-eau dans ce manuel.
11. Ouvrir l'alimentation électrique au chauffe-eau.
12. Remettre le chauffe-eau en opération. Laisser le chauffe-eau terminer plusieurs cycles de chauffage pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.

ÉLIMINATION DE SÉDIMENTS

Les impuretés d'origine hydrique sont constituées de fines particules de sol et de sable qui se déposent et forment une couche de sédiments au fond du réservoir. Avec le temps, si non enlevés, le niveau de sédiments pourrait atteindre les éléments chauffants et causer une défaillance.

Il est préférable d'éliminer les sédiments et le calcaire en même temps comme suit.

ÉLIMINATION DE CALCAIRE

Les accumulations de calcaire sur les éléments chauffants sont normales, communes à tous les éléments de type immersion. Les facteurs qui affectent les accumulation de cette formation sont :

1. La quantité d'eau chaude utilisée. Lorsque le volume d'eau chaude augmente, il y a plus de calcaire.
2. La température de l'eau. Lorsque la température de l'eau augmente, plus de calcaire est déposé sur les éléments.
3. Caractéristiques de l'alimentation d'eau.

   Peu importe le traitement de l'eau, les éléments devraient être vérifiés régulièrement.

Les accumulations de calcaire peuvent causer des bruits lors du fonctionnement.

Il est recommandé qu'un élément chauffant soit enlevé périodiquement pour vérification. S'il y a du calcaire, tous les éléments doivent être enlevés et nettoyés. Si le fond du réservoir a une accumulation de sédiments il doit être nettoyé.

Le calcaire doit être enlevé et dissout avec le produit de détartrage UN•LIME®. Ne pas utiliser des solutions de détartrage à base d'acide chlorhydrique/muriatique pour enlever le calcaire des éléments.

LE PROCÉDÉ POUR L'ÉLIMINATION DE CALCAIRE EST COMME SUIT :

1. Fermer le sectionneur électrique.
2. Drainer le chauffe-eau en suivant les instructions VIDANGER LE CHAUFFE-EAU.
3. Ouvrir le panneau avant.
4. Déconnecter le fil de l'élément. Essayer de ne pas trop déplacer le fil et la reconnexion sera plus facile.
5. Dévisser chaque élément.
6. Enlever les éléments et les joints des ouvertures.
   - Utiliser un mouvement de rotation en tirant pour enlever les éléments qui ont du calcaire au-delà de la grandeur des ouvertures du réservoir.
   - Brosser le calcaire des éléments.
7. Élimination de calcaire :
   - Placer les extrémités des éléments chauffants qui ont du calcaire dans un produit de détartrage UN•LIME et laisser le calcaire se dissoudre. Ne pas laisser le produit ou l'eau entrer en contact avec les bornes électriques de l'élément chauffant.
   - Les silicates, les sulfates et les aluminates doivent être enlevés en frottant ou tout autre moyen. Les produits de détartrage n'enlèveront pas ces types de calcaire qu'on rencontre occasionnellement.

Composer le numéro de téléphone sans frais sur la couverture arrière de ce manuel pour commander UN-LIME® et des joints d'éléments chauffant.

AUTRE ÉLIMINATION DE CALCAIRE :

1. Rincer les extrémités propres des éléments avec de l'eau lorsque le nettoyage est terminé.
2. Enlever les sédiments et le calcaire du fond du réservoir par l'accès fourni par les ouvertures d'élément ou l'ouverture du robinet de vidange.
   - Le robinet d'arrivée d'eau froide et le robinet de vidange peuvent être ouverts pour aider au nettoyage.
3. Nettoyer le matériel de joint restant du réservoir et les brides de l'élément. Ne pas réutiliser les joints d'élément originaux.
4. Mettre de nouveaux joints sur chaque élément et installer dans les ouvertures du réservoir.
   - Serrer uniformément les boulons d'élément. Serrer au couple jusqu'à environ 32 pi.-lb.
5. Attacher les fils d'éléments aux points de connexion où ils ont été enlevés.
6. Suivre les instructions de REMPLISSAGE lors de la remise en service de l'eau chaude.
   - Vérifiez s'il y a des fuites d'eau autour des éléments et le fonctionnement adéquat lorsque le chauffe-eau est rempli.
   - Fermer le panneau avant.

LISTE DE VÉRIFICATION DE DÉPANNAGE

LISTE DE VÉRIFICATION

Avant d'appeler pour du service, vérifier les points suivants pour voir si la cause du problème peut être identifiée et corrigée.

Réviser cette liste peut éliminer le besoin de faire un appel de service et restaurer rapidement le service d'eau chaude. Voir Figure 2. et Figure 3. du présent manuel pour identifier et repérer les composants du chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de retirer des panneaux d'accès ou de réparer le chauffe-eau, vérifier que l'alimentation électrique au chauffe-eau est coupée.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

PAS SUFFISAMMENT OU PAS D'EAU CHAUDE

1. S'assurer que le sectionneur électrique qui dessert le chauffe-eau soit à la position « ON ».
2. Vérifier les fusibles.
   - Le sectionneur électrique contient habituellement des fusibles.
   - Le chauffe-eau a des fusibles.
3. Si l'eau était excessivement chaude et qu'elle est maintenant froide, l'interrupteur de surchauffe peut avoir été activé.
   - Voir la section Réglage de la température du présent manuel pour plus d'information sur la façon de réinitialiser les limiteurs de température ECO.
4. La capacité du chauffe-eau peut avoir été dépassée par une forte demande en eau chaude.
   - Les fortes demandes requièrent une période de récupération pour restaurer la température de l'eau.
5. Une température d'eau à l'arrivée plus froide allongera le temps requis pour chauffer l'eau à la température désirée.
6. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau.
7. L'accumulation de sédiments ou de calcaire risque d'affecter le fonctionnement du chauffe-eau.

BRUITS ÉTRANGES

1. L'accumulation de sédiments ou de calcaire sur les éléments cause des grésillements ou des sifflements lorsque le chauffe-eau fonctionne.
   - Ces bruits sont normaux, toutefois, le fond du réservoir et les éléments devraient être nettoyés. Voyez la section Entretien du présent manuel.
2. Certains composants électriques du chauffe-eau font des sons qui sont normaux.
   - Les contacteurs peuvent émettre un clic lorsque le chauffe-eau démarre et arrête.
   - Les transformateurs et les contacts font souvent un bruit de ronflement.

Une fuite d'eau est soupçonnée

Se référer à Points de vérification des fuites à la page suivante.

1. Vérifier que le robinet de vidange du chauffe-eau est bien fermé.
2. Si la sortie de la soupape de décharge a une fuite cela peut signifier :
   - Température d'eau excessive.
   - Soupape de décharge défectueuse.
   - Pression d'eau excessive.
3. Une pression d'eau excessive est la cause la plus courante de fuite de la soupape de décharge. C.est souvent causé par un « système fermé ». Voir « Systèmes d'eau fermés » et « Dilatation thermique » dans la section Installation du présent manuel pour plus d'information.
4. Examiner la zone autour de l'élément pour une fuite du joint.
   - Serrer les éléments ou, si nécessaire, suivre la procédure ÉLIMINATION DE SÉDIMENTS ET DE CALCAIRE pour remplacer les joints.

SI VOUS NE POUVEZ PAS IDENTIFIER OU CORRIGER LA SOURCE DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT

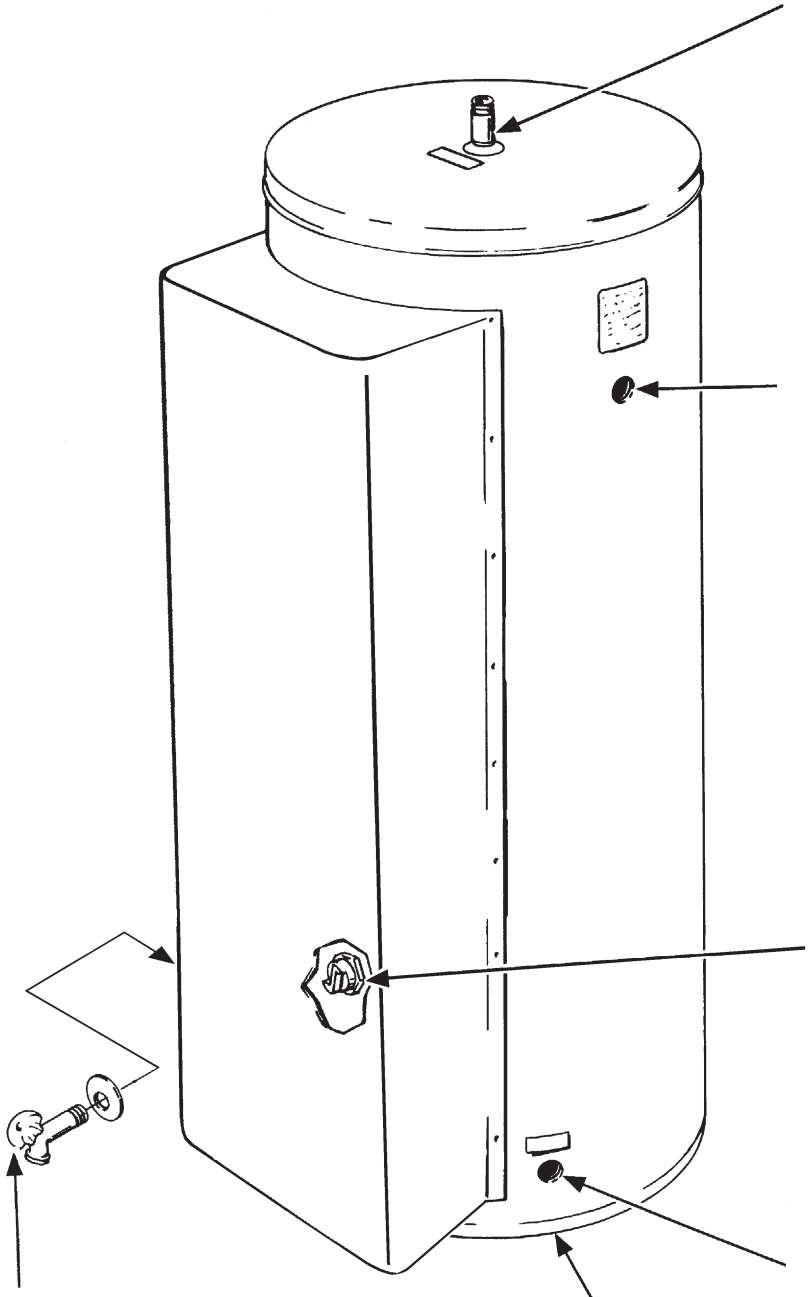
1. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.
2. Fermer le robinet d'arrivée de l'eau au chauffe-eau.
3. Contacter une agence de service qualifiée dans votre région.

PIÈCES DE RECHANGE

Composer le numéro de téléphone sans frais indiqué sur la feuille de garantie de ce Manuel d'instructions pour vous aider à localiser des pièces de rechange. Lorsque vous commandez des pièces, fournissez les numéros de modèle et de série (voir la plaque signalétique), la quantité et le nom de la pièce désirée. Les articles de quincaillerie standards devraient être achetés localement.

POINTS DE VÉRIFICATION DES FUITES

INSTRUCTIONS : UTILISER CETTE ILLUSTRATION COMME GUIDE POUR VÉRIFIER LES SOURCES DE FUITE D'EAU.



Lorsque possible enlever ou soulever le couvercle supérieur pour examiner les filetages des raccords installés dans le réservoir pour une évidence de fuite. Corriger les fuites de raccords si nécessaire.

Le fonctionnement de la soupape de décharge et la fuite peut être causés par une expansion de l'eau durant le cycle de chauffage ou par des corps étrangers sur le siège de la soupape. Si la soupape n'est pas canalisée vers un drain ouvert, l'eau évacuée peut sembler être une fuite du chauffe-eau. Pour voir où la portion filetée entre dans le réservoir, insérer un coton-tige ou matériel absorbant similaire entre l'ouverture de l'enveloppe et la soupape pour nettoyer la zone du raccord. Enlever la soupape* si nécessaire et réparer avec une pâte à joint.

L'eau sur le côté de réservoir peut être de la condensation due au fait que le panneau ou l'isolation ne sont pas bien en place.

Les fuites d'eau au niveau des éléments peuvent être causées par :

1. Des éléments défectueux qui fuient au niveau des bornes ou à travers la bride. Remplacer l'élément*.

2. Élément desserré/fuite du joint :

   Serrer l'élément avec une clé d'élément. Si la fuite persiste enlever l'élément* et jeter le joint. Nettoyer les zones du siège du joint et réinstaller l'élément avec le nouveau joint.

De la condensation et des gouttes peuvent apparaître sur les tuyaux lorsque la température de l'entrée d'eau est basse. Le raccord du tuyau peut présenter une fuite.

Une fuite du robinet de vidange peut provenir du robinet lui-même. Si le problème persiste, remplacer la soupape*. Pour voir où la portion filetée entre dans le réservoir, insérer un coton-tige ou matériel absorbant similaire entre l'ouverture de l'enveloppe et la soupape pour nettoyer la zone du raccord. Enlever la soupape* si nécessaire et réparer avec une pâte à joint.

* Contacter une agence de service qualifiée puisqu'il est nécessaire de couper l'électricité et vidanger le réservoir pour effectuer la procédure.

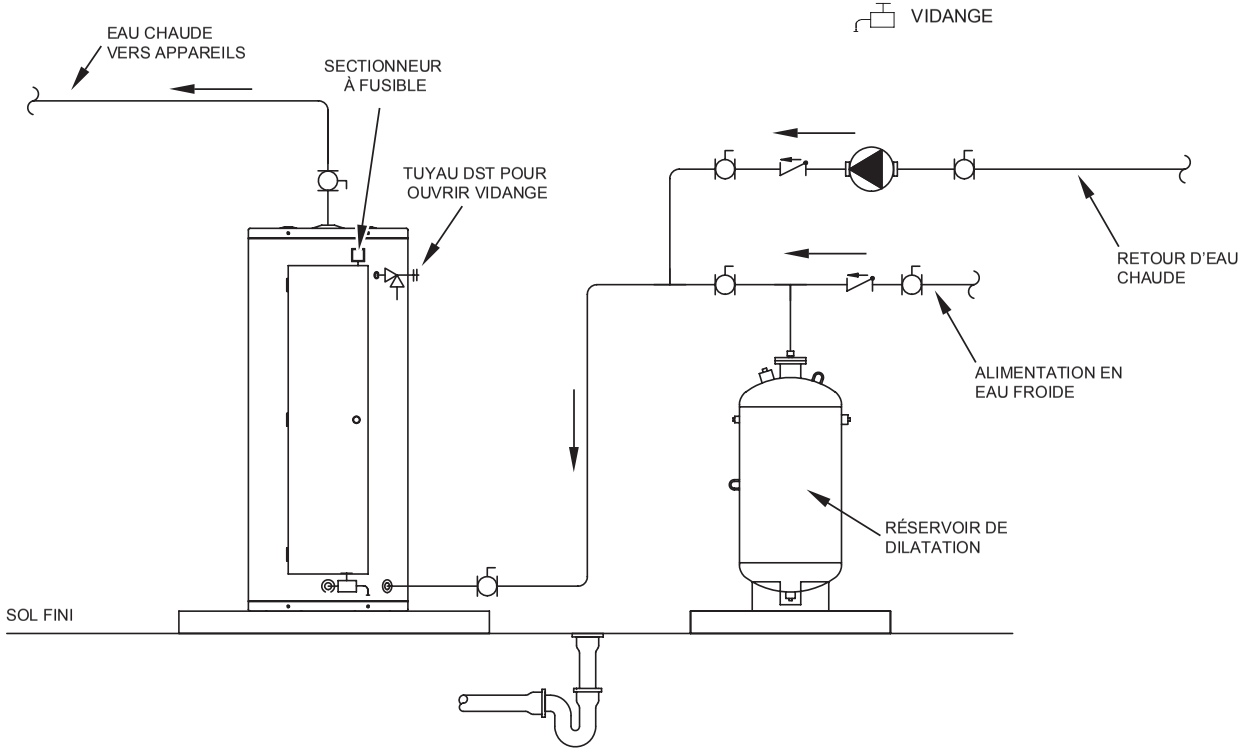
De l'eau dans le fond du chauffe-eau ou sur le sol pourrait provenir d'une condensation, de connexions desserrées ou de la soupape de décharge. Ne pas remplacer le chauffe-eau avant qu'une inspection complète des sources possibles d'eau ne soit effectuée et que les mesures correctives nécessaires ne soient prises. Une fuite provenant d'autres appareils, conduites d'eau ou suintement du sol devrait également être vérifiée.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



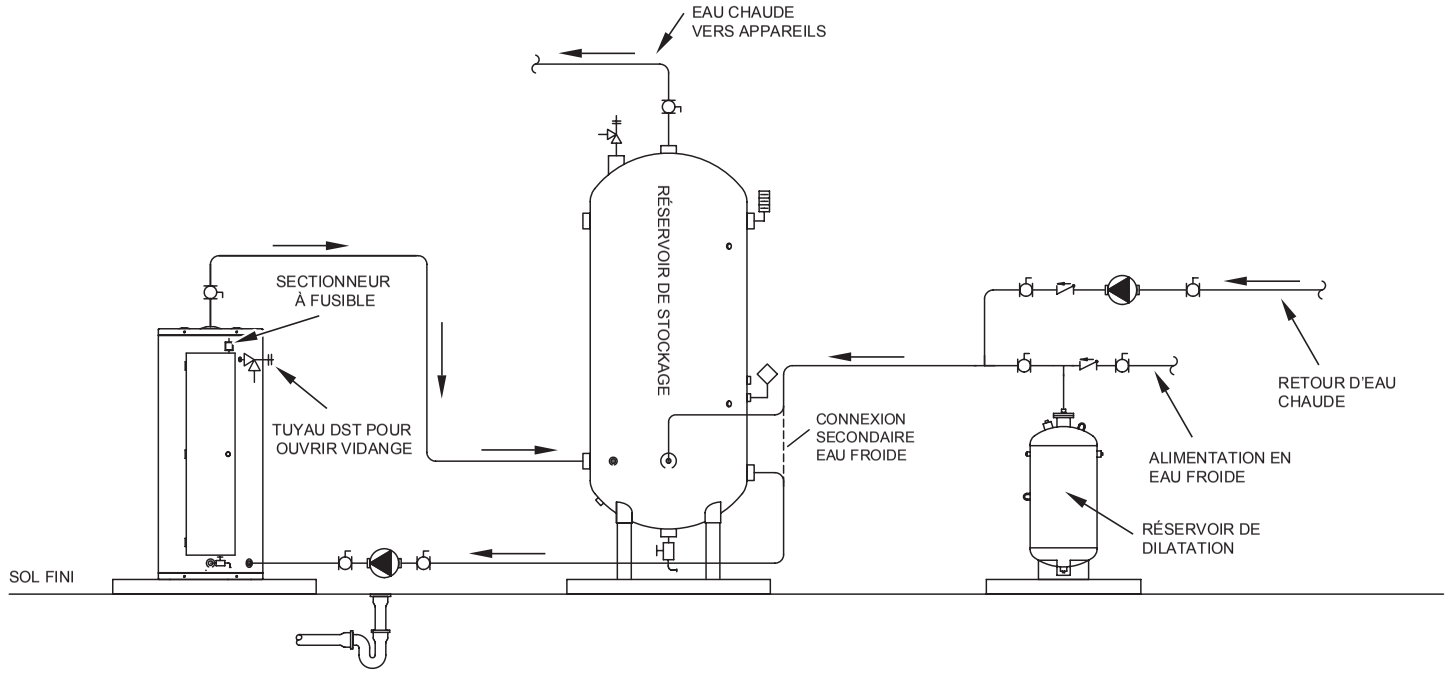
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



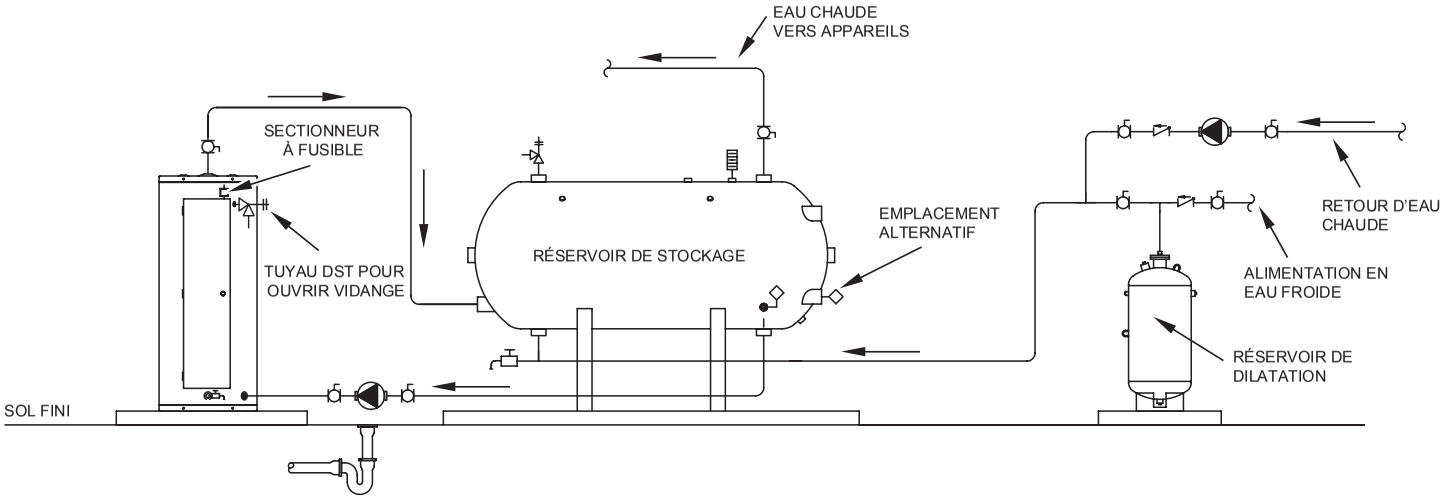
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



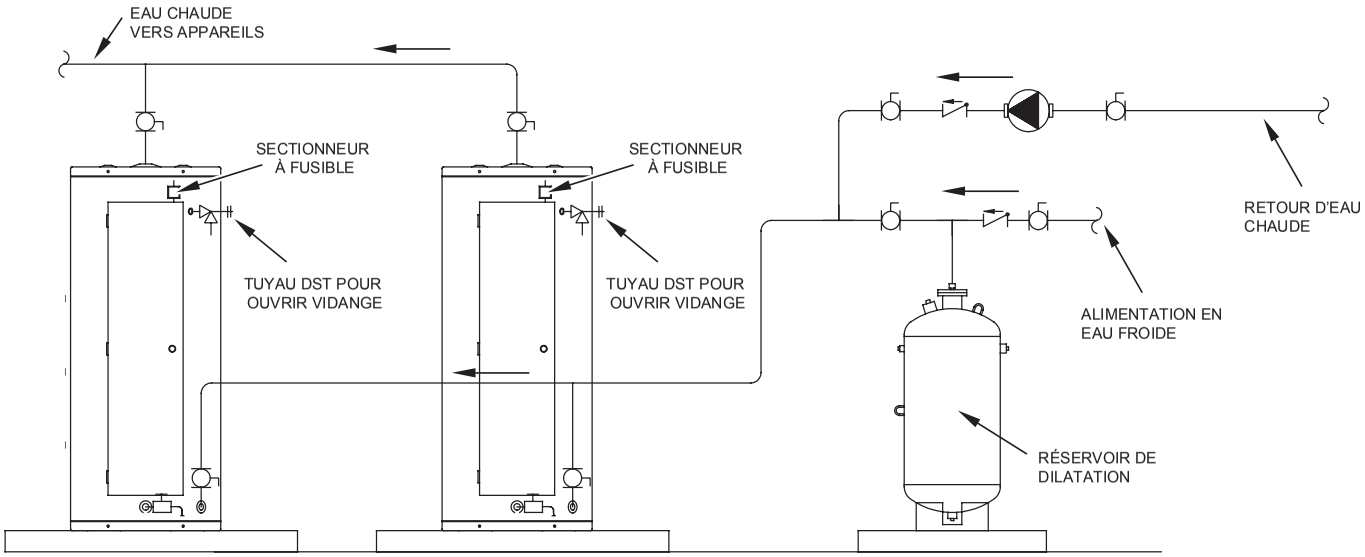
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉ)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



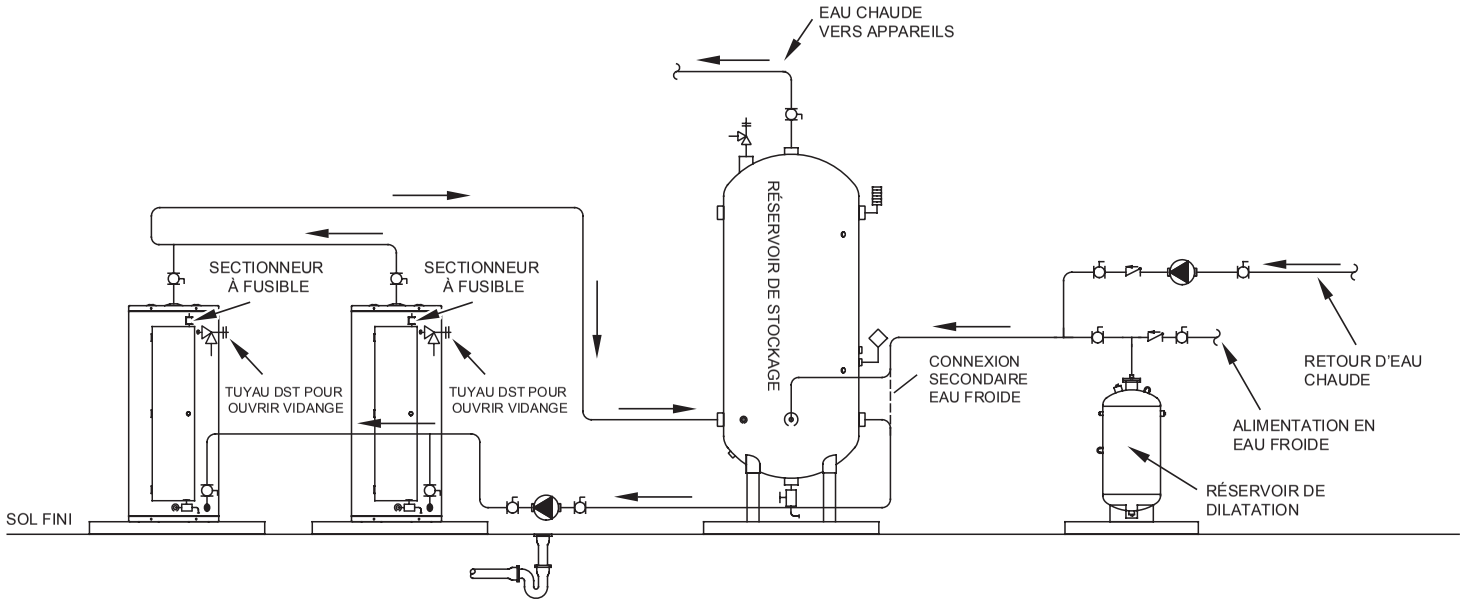
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



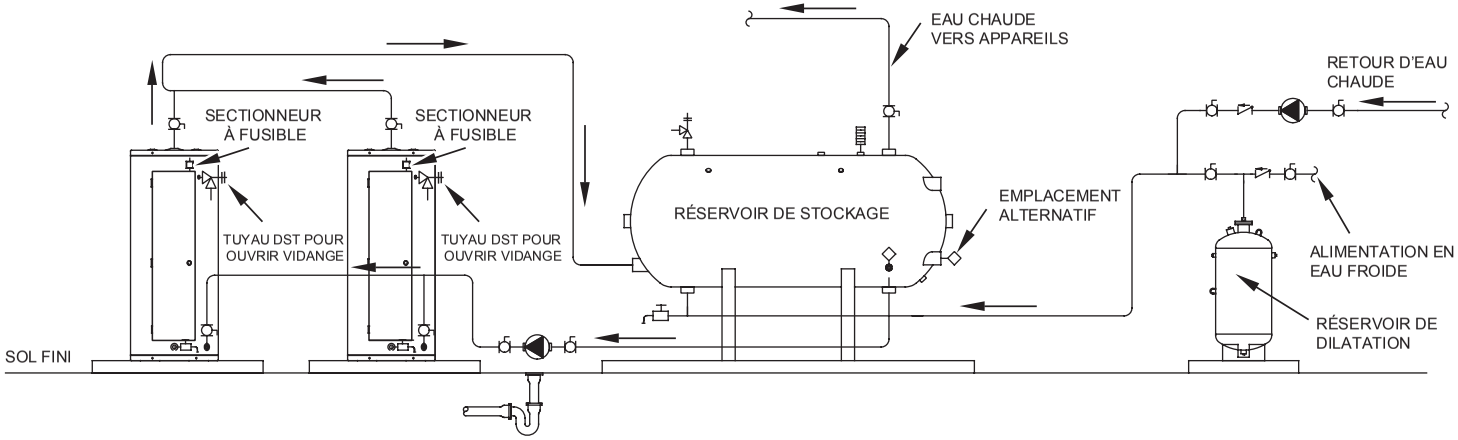
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



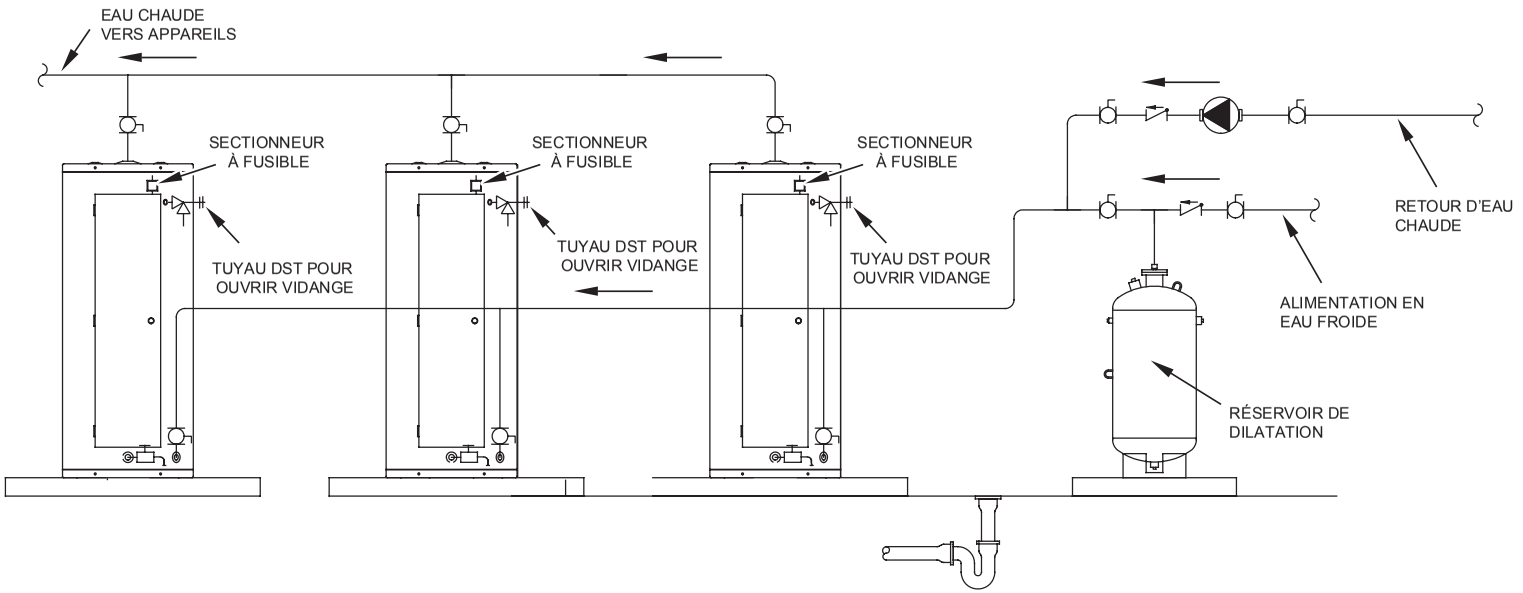
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉ)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



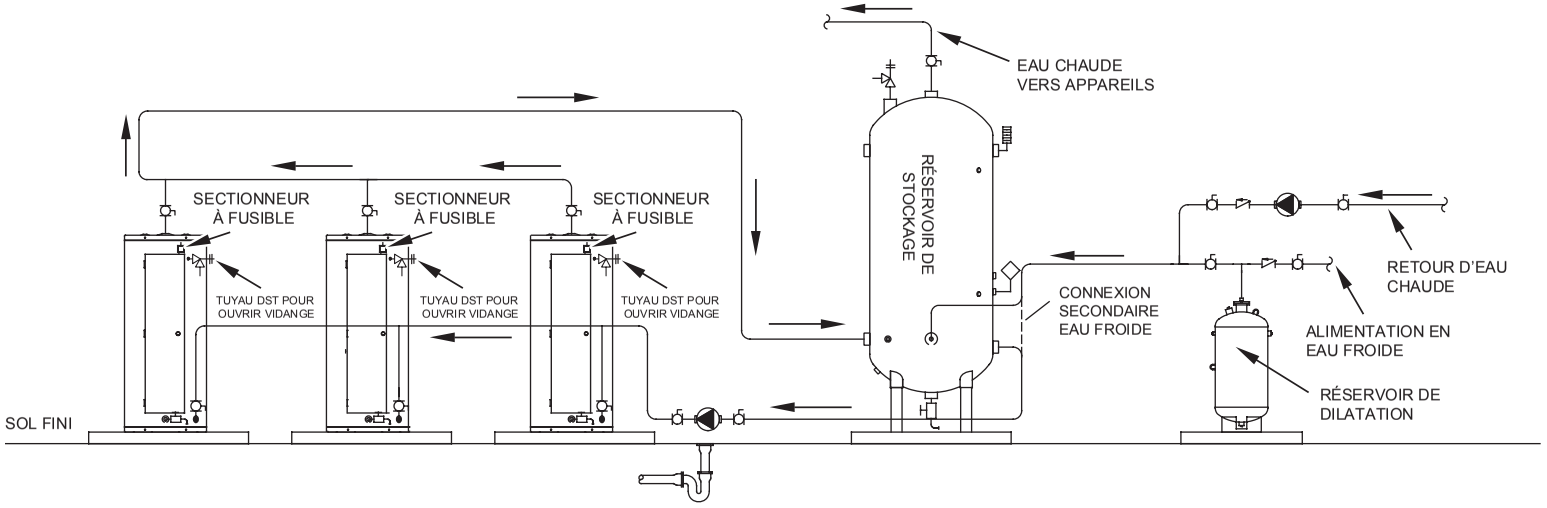
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



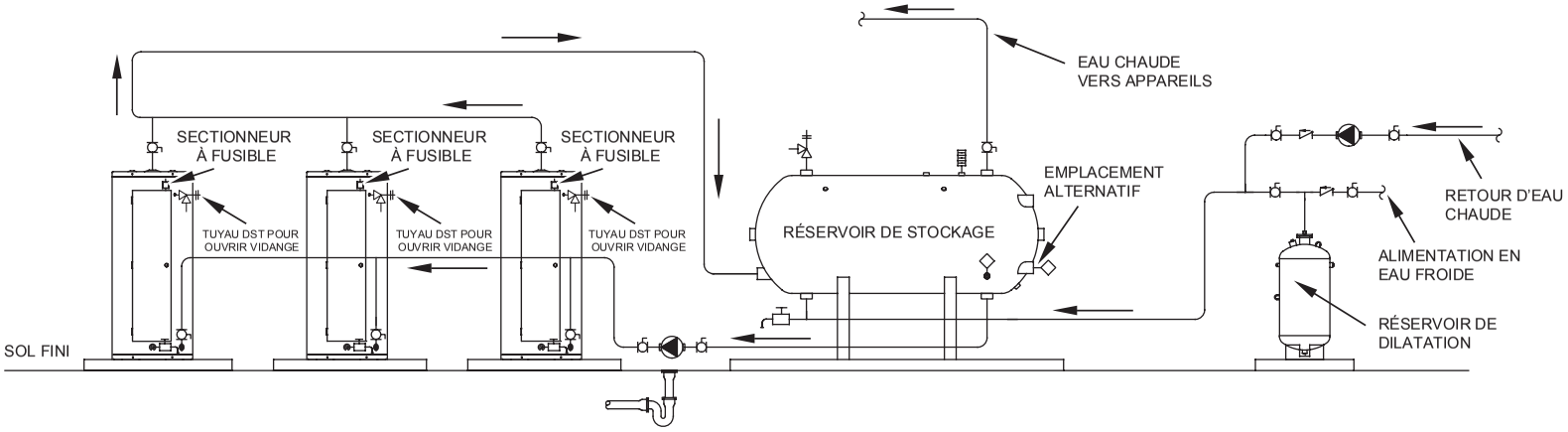
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



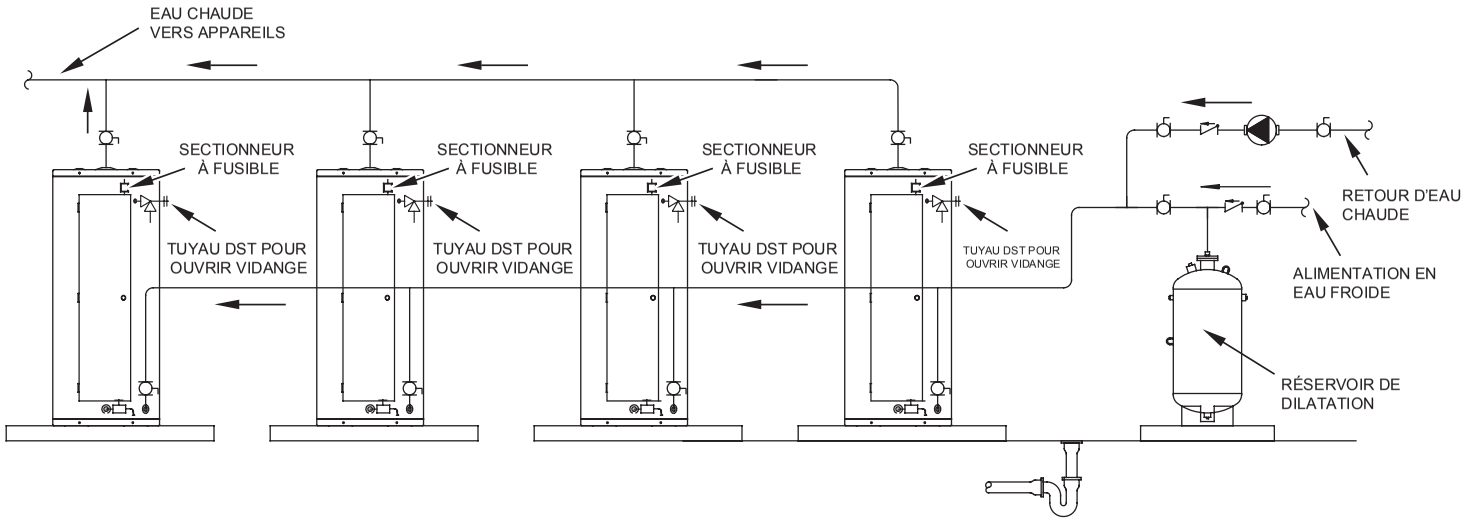
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉ)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



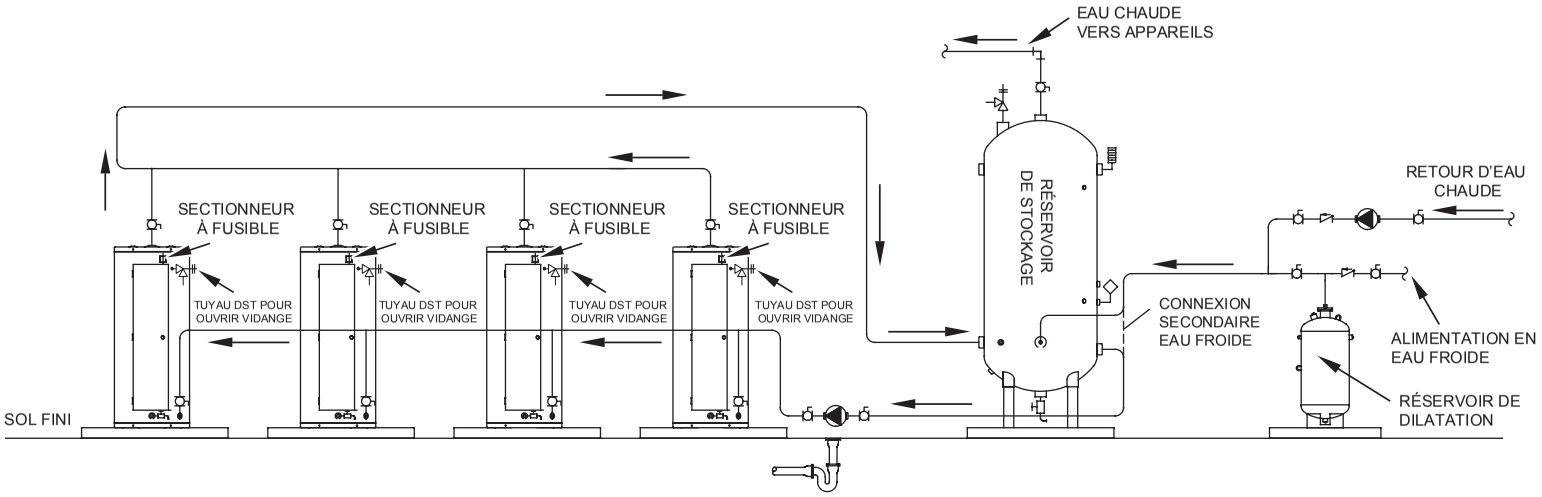
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



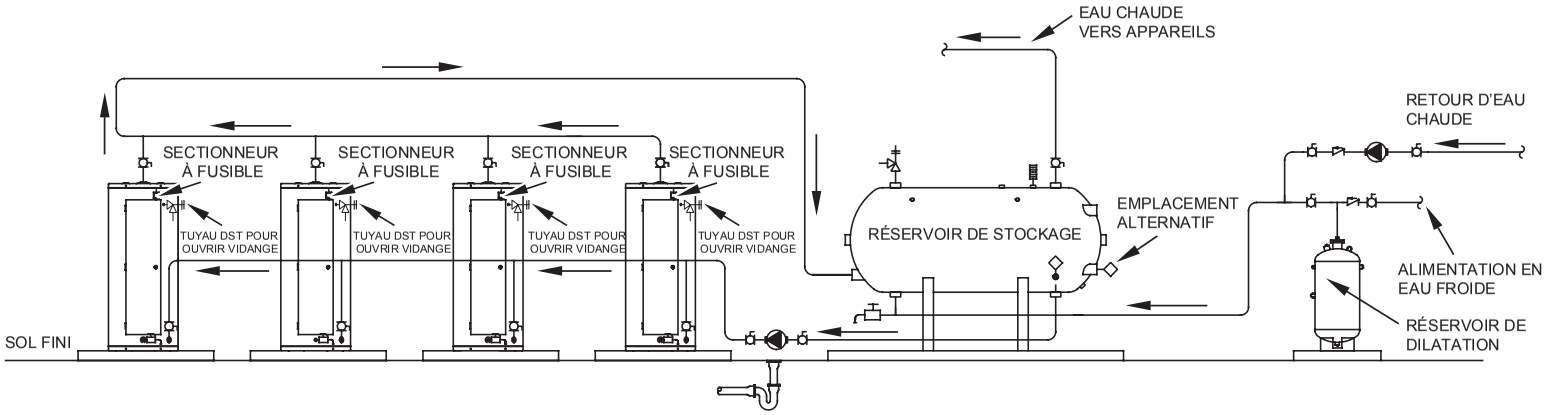
REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS ; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTE CONDITION REQUISE ADDITIONNELLE.

LÉGENDE

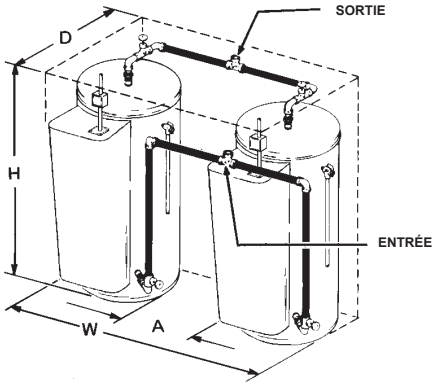
- SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
- SOUPAPE DE DÉCHARGE
- POMPE DE CIRCULATION
- CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR
- VIDANGE
- CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
- CLAPET ANTI-RETOUR
- JAUGE DE TEMPÉRATURE
- INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU



REMARQUES :
1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont pour l'entretien de la chaudière. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 5 degrés F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

TROUSSES DE COLLECTEUR

TOUTES LES DIMENSIONS EN POUCES

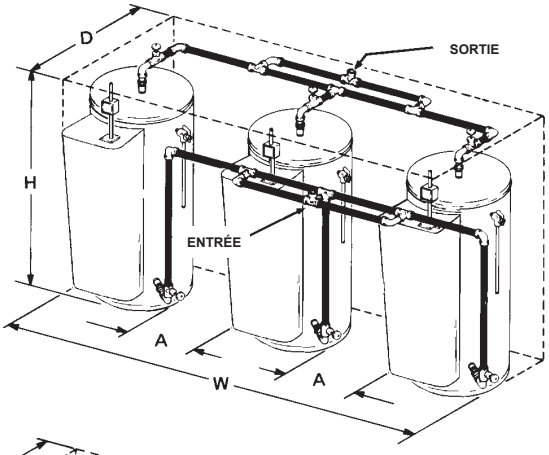


TROUSSES DE COLLECTEUR

DEUX CHAUFFE-EAU

Capacité du réservoir (Gallons)	Numéro de pièce	H	B	D	A
50	9003429205	66-1/4	56-3/4	27-1/4	13-1/4
80	9003429205	70-1/2	60-1/4	31-1/4	9-3/4
119	9003429205	73-1/4	64-1/2	35-3/4	5-1/2

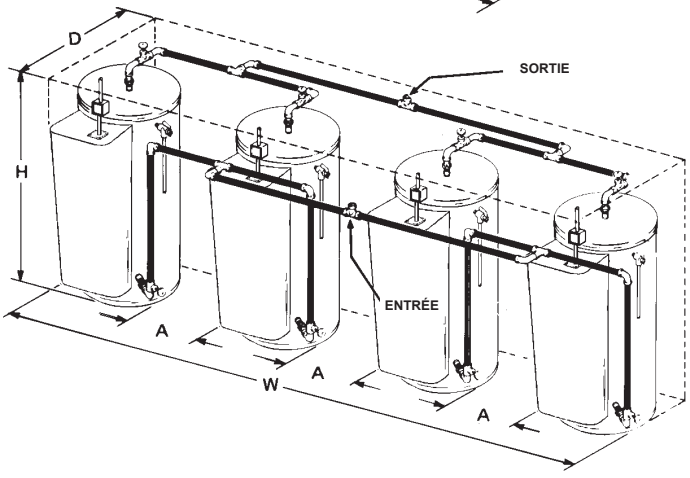
Dimension entrée et sortie - 1-1/2



TROIS CHAUFFE-EAU

Capacité du réservoir (Gallons)	Numéro de pièce	H	B	D	A
50	9003430205	66-1/4	91-3/4	27-1/4	13-1/4
80	9003430205	70-1/2	95-1/4	31-1/4	9-3/4
119	9003430205	73-1/4	99-1/2	35-3/4	5-1/2

Dimension entrée et sortie - 2-1/2



QUATRE CHAUFFE-EAU

Capacité du réservoir (Gallons)	Numéro de pièce	H	B	D	A
50	9003431205	66-1/4	126-3/4	27-1/4	13-1/4
80	9003431205	70-1/2	130-1/4	31-1/4	9-3/4
119	9003431205	73-1/4	134-1/2	35-3/4	5-1/2

Dimension entrée et sortie - 2-1/2

REMARQUES

REMARQUES

GARANTIE

GSW Water Heating, le garant, fournit la GARANTIE LIMITÉE suivante au propriétaire de ce chauffe-eau.

1. LE RÉSERVOIR
   Si le réservoir revêtu de verre dans ce chauffe-eau s'avère, à la satisfaction du garant, avoir fui en raison d'une corrosion naturelle de l'eau potable à l'intérieur, pendant les TROIS ans suivant l'installation initiale, le garant fournira un nouveau chauffe-eau GSW water heater complet d'une taille équivalente et d'un modèle courant. Certains organismes du gouvernement requièrent des normes de haut rendement énergétique pour les chauffe-eau. Au cas où les réglementations interdisent la vente d'un modèle de taille et de construction équivalentes, GSW Water Heating fournira un modèle conforme aux réglementations de la région, auquel cas le consommateur sera responsable de la différence de prix entre ledit remplacement et le modèle à haut rendement énergétique requis. La garantie sur le chauffe-eau de rechange sera limitée à la période non écoulée de la garantie originale.

2. TOUTES LES AUTRES PIÈCES
   Si, dans la limite d'UN an après l'installation initiale de ce chauffe-eau, toute pièce ou portion s'avérait, sur examen du garant, défectueuse en matériau ou fabrication, le garant réparera ou remplacera ladite pièce ou portion à son option.

3. CONDITIONS ET EXCEPTIONS
   Cette garantie s'appliquera uniquement lorsque le chauffe-eau est installé conformément aux codes, ordinances et réglementations de plomberie et de construction, les instructions imprimées l'accompagnant et les bonnes pratiques de l'industrie. En outre, une soupape de décharge à sécurité thermique, certifiée par et officiellement approuvée et reconnue par une agence de test indépendante reconnue et approuvée par l'American Society of Mechanical Engineers, doit être installée.
   a. La présente garantie ne s'appliquera que lorsque le chauffe-eau :
      (1) fonctionne à des températures qui ne dépassent pas le réglage maximal étalonné du thermostat;
      (2) est utilisé à une pression d'eau n'excédant pas la pression de fonctionnement indiquée sur le chauffe-eau;
      (3) est rempli d'eau potable, libre de circuler en tout temps et avec un réservoir sans dépôts de tartre ou de sédiments endommageant;
      (4) est utilisé dans une atmosphère non corrosive et non contaminée;
      (5) est utilisé avec une ou des anodes approuvées installées en usine;
      (6) se trouve à l'emplacement d'installation original;
      (7) aux États-Unis, ses territoires ou possessions, et au Canada;
      (8) dimensionné en accord avec des techniques de dimensionnement appropriées pour les chauffe-eau commerciaux et/ou résidentiels;
      (9) porte une plaque signalétique non altérée, mutilée ou retirée tel que requis par le garant;
      (10) est utilisé dans un système ouvert ou dans un système fermé pourvu d'un réservoir de dilatation correctement dimensionné et installé;
      (11) exploité avec bac de sédimentation correctement installé;
      (12) fonctionne avec le type de combustible pour lequel il a été fabriqué;
      (13) est alimenté au débit calorifique d'entrée nominal d'usine;
      (14) opéré avec les portes de chambre de combustion intérieure et extérieure en place;
   b. Tout accident au chauffe-eau, toute mauvaise utilisation, tout abus (y compris les dommages causés par le gel ou la dilatation thermique) ou toute altération de ce dernier, tout fonctionnement de ce dernier sous une forme modifiée ou toute tentative de réparer les fuites de réservoir annulera la présente garantie.
   c. La présente garantie est annulée si un dispositif agissant comme dispositif de prévention d'écoulement de retour (clapets anti-retour, etc.) est installé dans l'alimentation en eau froide à laquelle est connecté le chauffe-eau, à moins qu'une méthode efficace de contrôle d'expansion thermique ne soit également installée au niveau du ou des chauffe-eau et opérationnelle à tout moment. La soupape de décharge installée sur le chauffe-eau n'est pas une méthode acceptable.

4. FRAIS DE SERVICE ET DE RÉPARATIONS
   En vertu de la garantie limitée, le garant ne fournira qu'un chauffe-eau de remplacement ou une pièce de ce dernier. Le propriétaire est responsable de tous les autres coûts. Lesdits coûts incluent, mais sans s'y limiter :
   a. Les frais de main d'œuvre pour le service d'enlèvement, la réparation ou la réinstallation du chauffe-eau ou de tout composant;
   b. Les frais d'expédition, de livraison, de manutention et administratifs pour envoyer le nouveau chauffe-eau ou la pièce de rechange du distributeur le plus proche et pour retourner le chauffe-eau ou une pièce déclarés défectueux audit distributeur.
   c. Tous les frais nécessaires ou imprévus pour tout matériau et/ou permis requis pour l'installation du chauffe-eau ou de pièce de remplacement.

5. LIMITATIONS SUR GARANTIES IMPLICITES
   Les garanties implicites, y compris les garanties de qualité marchande imposées sur la vente de ce réchauffeur selon la loi provinciale sont limitées à une durée de un (1) an pour le chauffe-eau ou des pièces. Certaines provinces ne permettent pas de limitations sur la durée d'une garantie implicite, il est possible que les limitations ci-dessus peuvent ne pas s'appliquer à vous.

6. PROCÉDURE DE RÉCLAMATION
   Toute réclamation en vertu de la garantie doit être initiée avec le concessionnaire qui a vendu le chauffe-eau ou avec tout autre concessionnaire s'occupant des produits du garant. Si cela n'est pas possible, le propriétaire doit contacter :

   GSW Water Heating
   599 Hill Street West
   Fergus, ON Canada N1M 2X1
   Téléphone : 1-888-479-8324

   a. Le garant honorera le remplacement avec un chauffe-eau ou des pièces de ce dernier identiques ou similaires qui sont fabriquées ou distribuées par le garant.
   b. Les remplacements du concessionnaire sont effectués sous réserve d'une validation de garantie par le garant.

7. EXCLUSIONS
   AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'A ÉTÉ OU NE SERA FAITE AU NOM DU GARANT POUR CE QUI EST DE LA QUALITÉ MARCHANDE DU CHAUFFE-EAU OU DE L'INSTALLATION, DU FONCTIONNEMENT, DES RÉPARATONS OU DU REMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU. LE GARANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DES DOMMAGES D'EAU, DE LA PERTE D'UTILISATION DE L'UNITÉ, DE L'INCONVENANCE, DE LA PERTE OU DE DOMMAGES MATÉRIELS PERSONNELS OU DE TOUT AUTRE DOMMAGE CONSÉCUTIF. LE GARANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE OU AUTREMENT DES DOMMAGES PERSONNELS OU MATÉRIELS, DIRECTS OU INDIRECTS, QU'ILS SOIENT CONTRACTUELS OU DÉLICTUELS.
   a. Certaines provinces ne permettant pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs, il est possible que les limitations ou exclusions ci-dessus ne vous concernent pas.
   b. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'une province à l'autre.

Remplir ce qui suit à titre de référence personnelle. La conserver. L'enregistrement n'est pas une condition de garantie. Le modèle et le numéro de série se trouvent sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

N° de modèle_____ N° de série _____ Date d'installation_____
Nom du fournisseur _____
Adresse du concessionnaire _____ Numéro de téléphone_____
Ville et province _____ Code postal _____

GARDER CETTE GARANTIE AFFICHÉE ADJACENTE AU CHAUFFE-EAU AUX FINS DE RÉFÉRENCE FUTURE.

599 Hill Street West
Fergus, ON Canada N1M 2X1

Si vous avez des questions s'il vous plaît
e-mail à techsupport@gsw-wh.com or
Visiter nos site Web: www.johnwoodwaterheaters.com or
Appelez notre téléphone du support technique
1-888-GSW-TECH (479-8324)

Copyright © 2012 John Wood Water Heaters, All rights reserved.